ЛОДЫГИН

ПРИВИЛЕГІЯ,

Людмила Жукова

ЖИЗНЬ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ

SHOUT
SHARE IT

Annotation

Широкий круг читателей знает замечательного русского инженера, ученого А. Н. Лодыгина как изобретателя лампы накаливания. Но, помимо этого, вошел он в историю техники как один из основоположников электротермии, как автор удивительных по смелости замысла проектов летательных аппаратов. Менее известна общественная деятельность А. Н. Лодыгина, в молодости близкого к народовольческим кругам, а в зрелые годы многое сделавшего для изучения и освоения естественных производительных сил Отечества. Второе издание книги дополнено рядом новых сведений о жизни и деятельности изобретателя, ставших известными благодаря усилиям автора — историка и литератора Л. Н. Жуковой.

- Предисловие
- Глава 1. Загадка
- Глава 2. Корни
- Глава 3. Детство
- Глава 4. Становление
- Глава 5. Путешественник
- Глава 6. Первые изобретения
- Глава 7. Лампочка накаливания
- Глава 8. «Хождение в народ»
- Глава 9. Скажи, кто твой друг…
- Глава 10. На чужбине
- Глава 11. На Родине
- «Поклон Родной земле»
- Послесловие к переизданию
- Список изобретений А. Н. Лодыгина[18]
- Основные даты жизни и деятельности А. Н. Лодыгина
- Краткая библиография
- Иллюстрации
- notes
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 9

- ○ 10
- ○ 11
- ○ 12
- ○ 13
- ○ 14
- ○ 15
- ○ 16
- ○ 17
- ○ 18

Предисловие

Жизненный путь известного русского изобретателя и ученого Александра Николаевича Лодыгина, о котором рассказывается в этой книге, не раз пересекался с Ленинградским электротехническим институтом имени В. И. Ульянова-Ленина.

Лауреат Ломоносовской премии Российской академии наук, деятельный член многих авторитетных научных обществ — Русского технического (РТО) и Русского физико-химического, Американского химического и Американского электрического, Института американских инженеров-электриков, Французского и Международного обществ инженеров-электриков, кавалер орденов Станислава и св. Анны за изобретение системы электроосвещения — редчайший случай среди изобретателей России, — он подписывал заявки на свои изобретения, статьи в прессу и официальные письма только одним своим «титулом» — «почетный инженер-электрик А. Лодыгин». А ведь это высокое звание присвоил ему наш электротехнический институт в 1899 году в одном ряду с изобретателем радио Н. С. Поповым и творцами электросварки Н. Н. Бенардосом и Н. Г. Славяновым.

Присваивая это звание, совет института прежде всего, конечно, учел его огромные заслуги перед человечеством как творца электролампы накаливания с угольной нитью (1872 г.) и из тугоплавких металлов (1890-е гг.), а также первого в мире электронагревательного прибора для отопления, положившего начало электротермии, и автономного водолазного аппарата (1870). (Вообще же за Лодыгиным числится много других изобретений — серии индукционных электропечей и печей сопротивления для плавки металлов и неметаллов, обжига и закалки, два летательных аппарата вертикального взлета, в которых также впервые в мире нашло свое место электричество, и многое другое.

Кроме того, присваивая это звание изобретателю, пятнадцать лет живущему далеко от родины, наши электротехники хотели сказать, что помнят его роль в борьбе с иностранным засильем в российской промышленности и в создании отечественных кадров электротехников.

Ведь именно по инициативе могучей кучки электротехников — Лодыгина, Яблочкова, Лачинова, Чиколева — в 80-е годы прошлого века был создан вначале VI (электротехнический) отдел Русского технического общества с отделениями в других городах страны, объединивший электротехников России. Затем — журнал «Электричество», развернувший кипучую пропаганду

электротехнических знаний, подкрепляемую электротехническими выставками. И наконец, было открыто в 1886 году Техническое училище телеграфных инженеров — ячейка будущего электротехнического вуза, одного из первых в мире.

В 1891 году училище было преобразовано в Петербургский электротехнический институт с четырехлетним курсом обучения, а позже — с пятилетним, с правом защиты дипломных проектов и присуждением звания инженера-электрика.

Сбылась давняя мечта пионеров русской электротехники — Россия стала получать собственные электротехнические кадры.

В те годы иностранного засилья в стране на наших выпускников смотрели с надеждой и верой.

Первый директор института П. Войнаровский так характеризовал 90-е годы в России: «Применение электрической энергии к промышленности за последнее время достигло громадных размеров… Но подготовлены ли мы к удовлетворению нарастающей потребности в электрической энергии? По-видимому, нет.

Все материалы, машины и т. п. принадлежности, почти до самых мелочей, мы вынуждены заимствовать из-за границы, скажем больше: каждое возникающее более или менее значительное сооружение проектируется за границей иностранными техниками, устраивается иностранцами, наплыв которых стал особенно заметен…

Инженеры, техники, даже монтеры — все это не наше, капиталы — и те не наши…»

Мало того, для России стало горьким правилом, что известные всему миру русские электротехники-первооткрыватели, не находя применения своим силам на родине, искали лучшей доли на чужбине (Яблочков, Доливо-Добровольский, Лодыгин).

Судя по письму А. Н. Лодыгина в Россию из США в 1901 году к Е. Н. Кривенко, получение звания «почетный инженер-электрик» сильно повлияло на его решение вернуться в Россию, «где его помнят и знают».

Но, к сожалению, мало что зависело в России той поры от научной общественности.

Первое предложение, которое получил А. Н. Лодыгин, вернувшись, было от нашего института — вести курс «Проектирование электрохимических заводов». Но после окончания первого семестра власть имущие вынесли неожиданное решение: «За неимением средств институт не имеет возможности продолжать этот курс». То есть, надо понимать, свои электрохимические заводы царской России были не нужны — «у

иностранцев все лучше». Но… ведь именно за границей — во Франции и США — Лодыгин руководил постройкой таких заводов! И это было хорошо известно.

В России же Лодыгин находит скромную должность заместителя заведующего подстанцией строящегося петербургского трамвая.

Профессор нашего института А. А. Воронов, глубоко чтивший Лодыгина, и другие деятельные электротехники постоянно приглашают его на все научные съезды и конференции с докладами.

Так, в конце 1907 года на Первом Менделеевском съезде, многие заседания которого проходили в стенах электротехнического института, Лодыгин читал доклад «Об анализе некоторых изолирующих веществ» молодым электротехникам, решавшим тогда проблемы изоляции.

В 1908 году у нас прошел Первый съезд лиц, окончивших электротехнический институт, где Александр Николаевич выступил с докладом о мало известных тогда электрических индукционных печах, об их преимуществах и недостатках, об их месте в завтрашней металлургии.

А на VI Всероссийском электротехническом съезде Лодыгин был встречен вставшими участниками овацией и единогласно избран почетным депутатом съезда. Но после прихода к власти буржуазии в Февральскую революцию, а значит, и стоящего за ней иностранного капитала жизнь русского изобретателя, настойчиво боровшегося за развитие отечественной промышленности, стала особенно тягостной. В августе 1917 года ему пришлось уйти со службы.

Оставшись без средств, с больной женой и двумя детьми семидесятилетний изобретатель решает покинуть родину…

А вскоре наступил Великий Октябрь…

Молодая Советская власть взяла курс на освобождение промышленности от иностранной зависимости, на создание собственных кадров, на электрификацию всей страны. В разработке и реализации великого плана ГОЭЛРО приняли участие многие выпускники нашего вуза. Тяжелобольной Лодыгин уже не мог участвовать в осуществлении мечты своей жизни. Известие из России о том, что он избран почетным членом Общества русских электротехников, пришло в США с опозданием — 16 марта 1923 года Александра Николаевича не стало.

Один из немногочисленных советских журналов, выходивший в эти тревожные годы гражданской войны и послевоенной разрухи, «Телеграфия и телефония без проводов», донес эту скорбную весть до советских электротехников.

…Идут годы, мы открываем все новые, считавшиеся утерянными, работы и изобретения Лодыгина, много новых страниц открыто автором этой книги. Все очевидней становится вклад Лодыгина в прогресс самых разнообразных областей электротехники, еще заметней, еще весомей и дороже с высот знаний человечества 80-х годов XX века.

А. А. Вавилов, член-корреспондент Академии наук СССР, ректор Ленинградского электротехнического института имени В. И. Ульянова-Ленина

Глава 1. Загадка

В ноябре — декабре 1870 года в русских периодических изданиях перепечатывалась одна из корреспонденции газеты «Голос» от 12(24) ноября, присланная из Франции, за подписью «В-ичь»:

«Вчера мне рассказали в одном лионском кафе трагикомическую одиссею одного молодого русского, который чуть-чуть не был повешен за шпионство на французской границе.

Дело в том, что в Петербурге появился необычный феномен по части различных изобретений в виде молодого человека приятной наружности.

Этот молодой человек, если я не ошибаюсь, студент математического факультета, и, как говорится в биографиях великих людей, с самых юных лет занимался различными приложениями математики к жизни.

Фамилии его я не знаю…

Молодой человек, размышляя о приложении математики и механики, додумался, говорят, до каких-то замечательных результатов: он изобрел важные улучшения в системе воздушных шаров и, разумеется, хотел воспользоваться своим открытием. У меня нет никаких подробных данных. Но в Петербурге люди весьма серьезные и почтенные приняли в нем участие, но что прикажешь делать в Петербурге по части воздушных шаров? Петербург, насколько можно судить, пока не нуждается в воздушной почте, и воздушные шары занимают его, надо полагать, весьма посредственно.

Молодому изобретателю советовали отправиться в Тур и предложить Гамбетте свое открытие.

Получить аудиенцию у Гамбетты — дело совершенно невозможное, до такой степени он занят.

Молодой изобретатель не говорит ни на одном языке, кроме русского. Спрашивается, на каком бы языке он стал объясняться с Гамбеттой, который, как мне известно, не говорит по-русски?

Но все равно: сказано — сделано. Молодой изобретатель отправился за границу и… приехал цел и невредим в Женеву, хотя в виде весьма странном.

В одно прекрасное утро жители Женевы увидели выходящим из дебаркадера железной дороги молодого человека, одетого в красную мужицкую рубашку, в поддевке, в громаднейших сапогах.

Под мышкой у него находился большой сверток бумаг, и никаких других вещей и багажа не оказалось.

…Через несколько дней молодой изобретатель отправился в дальнейший путь. На всякий случай он визировал свой паспорт во французском консульстве, заплатив за это 10 франков, и… двинулся.

На границе дело приняло другой оборот. Паспорт был взят и оказался в порядке, но собственник паспорта вызывал подозрение.

В настоящее время на русских смотрят во Франции с большим недоверием (с тех пор как появился известный циркуляр князя Горчакова, газеты стали говорить о вероятном союзе России с Пруссией).

В настоящее время во Франции никто не сомневается в том, что такой союз действительно существует. Некоторые реакционные газеты начали уверять, что в прусской армии, сражающейся во Франции, находится более 50 000 русских солдат (!). Такая нелепость не вызвала никаких опровержений, и французы, разумеется, поверили.

Я думаю, этот слух о 50 тысячах русских солдат повредил в особенности молодому изобретателю.

Молодой человек был приглашен в отдельную комнату для объяснений.

— Вы какой нации? — спросили его.

— Рус, руссо, русский.

— Из какой местности?

После долгих переговоров (объяснялся русский жестами и мимикой) оказалось, что багажа нет, а есть сверток бумаг. Математические формулы, непонятные чертежи возбудили сильное подозрение. Очевидно было, что это снимки французских крепостей и шифрованные бумаги, которые везутся из Германии какому-либо генералу…

…У чиновников не осталось сомнения в том, что изобретатель — важный прусский шпион, надо отправить его в тюрьму.

Публика узнала о поимке шпиона, мигом образовалась громадная толпа и стала серьезно ажитироваться.

После шумных манифестаций решено было шпиона повесить.

— Какие тут тюрьмы? Зачем отправлять в Лион или Тур, покончим с молодчиком разом!

Дело принимало скверный оборот, если бы изобретатель не догадался показать рекомендательное письмо, которое ему было дано кем-то из известных лиц в Крезо, где находятся теперь отряды гарибальдийцев.

Публика решила отправить его в Крезо под конвоем. В Крезо, разумеется, дело разъяснилось немедленно, и наш

соотечественник находится уже на пути в Тур.

Эта история с нашим соотечественником дошла до Лиона, и Лион в продолжение нескольких дней потешался ею.

Говорят даже, что в одном кафе предполагается петь комическую песенку, которую сочиняет сейчас один из лионских поэтов, а композитор пишет музыку.

…Могу уверить вас, что не сочинил ни одной буквы.

Я знаю множество англичан, швейцарцев, американцев, бельгийцев, которых сажали и которым приходилось весьма жутко. Но до сих пор я не слышал, чтоб что-нибудь подобное случилось с русским, и история молодого изобретателя, кажется, первая история в этом отношении».

Автор заметки, видимо, Николай Васильевич Щербань — он был в это время парижским корреспондентом газеты А. А. Краевского «Голос». История, рассказанная им, показалась столь удивительной русской публике и прессе, а герой столь необычным, что газеты одна за другой перепечатывают корреспонденцию со ссылкой на «Голос», вероятно, с тайной надеждой, что среди читателей найдется кто-то, кто хоть немного знает об этой истории и ее герое. И такой человек находится,

В газете «Сын Отечества» 24 ноября 1870 года публикуется такое письмо: «В «Голосе» помещена корреспонденция, в которой рассказывается трагикомическая одиссея одного молодого русского, который отправился в Тур к тамошнему правительству с предложением ему своего нового изобретения по части воздушных шаров и который на пути своем чуть-чуть не был повешен за подозрение в шпионстве на французской границе.

Такой необычный случай с нашим соотечественником обратит на себя на первых порах всеобщее внимание в нашем обществе. Каждый, кто прочтет эту корреспонденцию, невольно задастся вопросами: правда ли это? Если правда, то кто этот молодой человек, решающий проехать всю Европу, не зная ни одного из европейских языков?

Если правда, то почему он отправился во Францию, а не предъявил своего открытия здесь, в России?

Если изобретатель знал (в чем нельзя сомневаться) все те трудности, которые ему предстоят в его сношениях с французским правительством, при незнании языка, с одной стороны, и при исключительных обстоятельствах — с другой, то почему он и его советчики («люди весьма серьезные и почтенные», по выражению корреспондента) предпочли путешествование во Францию России?

Такие вопросы невольно родятся по прочтении письма из Лиона. Потом, поговоривши об этом интересном казусе, пожалуй,

все и совсем о нем забудут, как, впрочем, всегда у нас.

Я имею возможность поведать вам и читателям «об интересном новом русском молодом изобретателе», как называет его корреспондент «Голоса».

Отправившийся во Францию изобретатель вовсе не студент математического факультета, а простой рабочий Тульского оружейного завода, воспитывавшийся в кадетском корпусе и выпущенный оттуда в юнкера русской армии.

Фамилия его — Ладыгин[1]. Занимаясь действительно с самой школьной скамьи математическими науками и, следовательно, имея сильное призвание работать на более обширном и лучшем поприще, чем юнкерство, он, разумеется, скоро оставил военную форму.

Недостаток в средствах к жизни скоро заставил его обратиться к физическому труду, и г. Ладыгин поступил на завод и работал в Туле по кузнечной части.

Среди такой работы из-за куска хлеба он не переставал заниматься тем, что его постоянно занимало, — математикой и прикладными к ней науками.

Плодом этих занятий у него явилось изобретение машины, в которой электричество вошло двигателем в применении к воздухоплаванию.

Какого рода эта машина, какие основания ея, принятые изобретателем, об этом я не могу вполне сказать, да и не вправе говорить. Скажу только, что изобретенная Ладыгиным машина дает возможность подниматься от Земли с грузом 2000 пудов и двигаться по воздуху по всем направлениям — по желанию.

Насколько оправдывает свое назначение эта машина, так же судить не могу; могу только привести рассмотренные одним петербургским профессором здешнего Технологического института план машины и математические вычисления, на каких она основана, которые были вполне подтверждены в их основательности и верности в теории, следственно, вопрос сводится к тому, насколько практика препятствует осуществлению идеи. Вот за этим-то осуществлением своей идеи и поехал наш изобретатель во Францию.

Он молодой еще человек. Я слышал от него самого, что он обращался со своим открытием здесь, в Петербурге, в одно ведомство, но ученый комитет этого ведомства назначал ему три раза сроки, в которые ему обещали рассмотреть его открытие, каждый раз откладывая рассмотрение на будущее. Кто после этого скажет, что г. Ладыгин поступил нерасчетливо и опрометчиво, отправившись во Францию?

Может быть, он ошибается в самой возможности

осуществления своей идеи? Но кто же не ошибается, да притом он только того и хочет, чтобы ему было доказано, ошибается он или нет, напрасно ли он увлечен или нет».

Надо надеяться, прочитали эту статью и в канцелярии военного министра России, «генерал-адъютанта, генерала от инфантерии и кавалера Милютина», на имя которого 10 сентября 1870 года «Александр Николаев сын Лодыгин» отправил прошение о рассмотрении его проекта: «Опыты, произведенные комиссиею над применением воздушных шаров к военному делу, дают мне смелость обратиться к Вашему превосходительству с просьбою обратить Ваше внимание на изобретенный мною *электролет* (выделено Лодыгиным) — воздухоплавательную машину, которая может двигаться свободно на различных высотах и в различных направлениях и, служа средством перевозки груза и людей, может удовлетворить в то же время специально военным требованиям, как оружие наступательное и оборонительное, так как, поднявшись на желаемую высоту, можно не только безопасно следить за действиями неприятеля, но и уничтожить его боевой и провиантский обозы, бросая сверху разрывные и зажигательные снаряды, и таким образом без напрасной траты людей обезоружить неприятеля…»

В коротком прошении, за тридцать лет до первых полетов самолетов, перечислены многие его будущие применения: перевозка людей и грузов — в мирное время, бомбометание — в военное, а в последних строчках видно стремление изобретателя без напрасной траты людей «обезоружить неприятеля».

Лодыгин просил «о назначении комиссии для рассмотрения его теории» и о том, чтобы даны были «средства для устройства пробной машины».

Но русское министерство не вызывало изобретателя даже для более подробного расспроса о его проекте и знакомства с его «теорией» воздухоплавания.

Как выяснилось позже, он, не имея средств для постройки летательного аппарата, употребил время ожидания на то, чтобы разработать электрические лампы, нужные для полета ночью, и даже сумел провести первые опыты с ними.

Только когда «Голос» опубликовал заинтриговавший публику рассказ о путешествии изобретателя по Европе, военный министр, может быть, устыдясь медлительности своих чиновников, может быть, спохватившись, что изобретение уплывает за границу, наложил резолюцию на прошении: «Пусть г. Лодыгин объяснит свое предложение комиссии, учрежденной при Главном штабе».

Но Лодыгин теперь далече… Статья в «Сыне Отечества» заканчивается замечательными словами — ив укор военному

министру, и в укор всему обществу:

«Как бы то ни было, а г. Ладыгин поехал во Францию на свои последние средства, в русском армяке, рубашке на выпушку и в длинных сапожищах, с одними бумагами, покрытыми математическими формулами, да чертежами, чем, разумеется, обратил на себя всеобщее внимание и попал в письма корреспондентов.

Пожелаем ему удачи в достижении цели, к которой он стремится, и запишем его имя в список русских изобретателей: они почти все без средств и без помощи».

…Кто написал это письмо, полное не только боли и горечи за вынужденного отправиться в рискованное путешествие юношу, но и за других русских изобретателей, которые «почти все без средств и без помощи»?

Он скрылся за коротким псевдонимом — буквой К. Так подписывались многие: молодой журналист Сергей Кривенко — друг Лодыгина с детских лет; профессор Виктор Львович Кирпичев — крупный специалист в области механики и сопротивления материалов (с 1870 года преподававший в Петербургском технологическом институте, где были слушателями и Лодыгин и Кривенко.

Именно Кирпичев дал положительный отзыв на проект лодыгинского летательного аппарата). Так подписывался и великий князь Константин, который вскоре примет участие в судьбе молодого изобретателя, и еще многие другие.

Мог быть автором статьи и Сергей Николаевич Терпигорев-Атава (известный в те годы журналист, позже — популярный писатель, автор замечательных книг! «Оскудение» и «Потревоженные тени»).

«Беспощадный и ревностный летописец эпохи дворянского оскудения», — как называла Атаву критика, — сам дворянин и сам жестокий обличитель дворянства, нигилист, хорошо знал и Лодыгина, и его семью. Мог бы и он написать статью в «Сыне Отечества», но в Петербурге ходили упорные слухи, что Терпигорев также уехал во Францию — то ли вместе с Лодыгиным, то ли вслед за ним. Верить этим слухам можно: в биографическом очерке о Терпигореве-Атаве В. Быков сообщает, что Сергей Николаевич в 1870 году ездил в Париж «с одним изобретателем в области электричества», а в «Историческом вестнике» за 1890 год названо и имя изобретателя — А. Лодыгин.

Подпись «К» мог поставить и любой другой человек, едва ли теперь можно выяснить имя его, но — спасибо этому таинственному незнакомцу! Он первый пожелал молодому дарованию удачи в достижении цели, он первый предложил

записать его имя в список русских изобретателей. Список вовсе не почетный по тем временам. В него и попасть-то потомственному дворянину считалось зазорным! Но зато этот список исторический, потому что попавшие в него уже не забудутся человечеством, а коли забудутся вдруг по велению сильных мира сего или по небрежению современников, то непременно вспомнятся потомками позже, потому что список этот — сама история человеческого общества, движут которую люди-творцы. А у потомков есть хорошее качество — вновь и вновь, чувствуя, как далеко вперед ушли они от прадедов, обращаться назад: к истокам своих достижений и побед.

Сколько живого интереса у журналистов и читающей публики вызвал рассказ о молодом изобретателе в «Голосе», можно судить по тому, что перепечатан он был не только столичными, но и провинциальными изданиями, и, конечно, газетой «Дон», выходящей в Воронеже, где учился Лодыгин.

Отзыв же на нее в «Сыне Отечества» породил еще больше загадок и толков.

Посмотрим на все это глазами землян 70-х годов прошлого века. Действительно, как можно в век воздушных шаров — рабов ветра — создать управляемый аппарат тяжелее воздуха? Как можно в эпоху, когда и паровой двигатель в диковинку, уповать на электрический? Когда пока и само электричество для многих — дверь за семью печатями! Да может ли что-нибудь из всего этого выйти?

Наконец, почему сын потомственного дворянина, получивший прекрасное, по мнению многих, специальное военное образование, меняет офицерский мундир на робу молотобойца, занимается низменным для своего сословия изобретательством и отправляется во Францию без гроша в кармане да еще в народном русском костюме, в котором в эти годы щеголяли нигилисты?

Идет 1870 год… Пять лет уже прошло с того дня, когда выстрел Каракозова в царя гулом прокатился по всей России. Охранка сужает круг возле деятелей «Земли и воли», направившей его разящий пистолет. Но на сцену уже вышли неистовые фигуры анархистов Бакунина и Кропоткина, мятущихся духом Лаврова и Лопатина…

Русские литераторы, и особенно критики, пишущие о народе, о жгучих проблемах современности, — кумиры молодого поколения. Брожение среди молодежи прорывается первыми попытками «хождения в народ»: бросается учеба, карьера, теплый сытый дом ради трудной жизни рабочего человека.

«Проклятым богом поколением» назовет реакционная печать молодых людей 70-х годов. «Кающимся дворянством» иронически

окрестят тех из родовитых, кто пойдет отрабатывать свой долг у народа в шеренге разночинцев.

«Нигилистами» — отрицателями, разрушителями — посчитает их Тургенев.

«Народники» — такое имя останется за ними в истории России — огромное массовое движение, в котором будут люди разных сословий, наций, взглядов и судеб…

Но какими непостижимо сложными путями приходили они к пониманию неоплатного долга перед народом! Как трудно, с муками, прозревали и, едва завидев свет впереди, устремляли взор свой назад — в темь веков, где копили ошибки и заблуждения в наследство внукам и правнукам их далекие предки…

Глава 2. Корни

Родословная каждого из нас — безнадежно запутанный лабиринт, каждый ход которого — жизнь одного человека. Не осталось наследников — ход кончается тупиком. Есть наследники — разветвляется ход на идущие в разные стороны ветви, а те, в свою очередь, на новые. Знай мы все ходы-выходы своего родового лабиринта, удивились бы, как много родственников у каждого из нас! Сотни, тысячи людей находятся между собой вдаль-нем родстве, даже не подозревая об этом! Именно поэтому так чтится в народе землячество: выходцы из одной точки земного шара вполне могут оказаться меж собой в дальнем родстве!

Известен исторический случай с Гёте и Гегелем. С самого дня знакомства они почувствовали друг к другу непреодолимую симпатию, дружили всю жизнь, но так и не узнали того, что стало известно дотошным исследователям, раскопавшим их родословные: великий поэт и великий философ были дальними родственниками.

В народе о таком родстве говорят: седьмая вода на киселе, но, поди ж ты, как крепки эти незримые узы кровного родства!

Русские родовитые дворяне старинных фамилий, как и французские, английские и другие, весьма ревностно следили за своим генеалогическим древом, но углядеть за дымкой веков самого первого своего предка часто не могли. Тем более что им в конце концов оказался бы не библейский Адам, а, если поближе к родным осинам, простой смерд или вой (ратник, воин) из дружины князя, а позже, при Иване IV, верный опричник, попавший в милость. Не желая вести свой род от столь неприметных предков, снобистское дворянство придумывало себе мифических, часто иностранного происхождения и княжеских кровей. Особой склонностью к мифотворчеству отличались «худородные» дворяне — те, чей род ничем не был славен; те, чьи предки не столь давно записались в дворянские книги (ведь вплоть до указа Алексея Михайловича в 1675 г. это разрешалось даже черносошным, то есть свободным, крестьянам, если переходили они в разряд служилых людей), а со времен Петра I — за отличия в боях, при получении офицерского чина, позднее при пожаловании ордена св. Владимира и т. д.

К середине XVIII века на дворянское достоинство претендовало около двух тысяч фамилий. За каждой — десятки, а то и сотни людей. Когда же по указу Екатерины II (3 сентября 1788 г.) от них потребовалось доказать свое дворянское

происхождение, лишь 330 фамилий оказались несомненно дворянскими.

Со времени этого указа дворяне Российской империи при рождении каждого ребенка обязаны были, дабы получить разрешение записать новорожденного в губернскую дворянскую книгу, описать свою родословную и родовые имения в прошении. Именно эти бесконечные прошения создали громадный архив дворянских родов России, который помогает не только воссоздать подлинную родословную Лодыгиных, но и выяснить многие подробности их судеб. И действительно, род Лодыгиных занесен в VI часть дворянской родословной книги, куда записывались лишь фамилии древностью более 100 лет.

Вели они свое начало «от Гланды Камбилы — внука владетеля прусского Вейдевута, выехавшего в Россию в 1241 году».

1240-е годы — пора, когда раздробленная Русь, раздираемая усобицами меж своими князьями, не имеющая единого государства, а значит, войска, отбивала атаки сразу с трех сторон. С юго-востока — от татаро-монголов, уже заливших кровью Китай, Среднюю Азию и Кавказ. С севера — от разбойничьих отрядов шведов и датчан. С запада — от Тевтонского ордена. Как будто вовсе неподходящее время выбрал Гланда Камбила для переселения на Русь, но поступок его понятен.

…Еще где-то в конце XI века владетель пруссов Вейдевут поделил свои земли меж двенадцатью сыновьями. Не в добрый час поделил! Разрозненные отряды его внуков не могли оказать достойный отпор иноземным захватчикам, а такие вскоре сыскались: один из польских князей, Конрад Мазовецкий, недальновидно пригласил для защиты своих земель от пруссов-боруссов духовный рыцарский орден — Тевтонский, теснимый в Палестине мусульманами. Пруссы вступили в борьбу с тевтонами, но силы были неравны. Отлично вооруженные профессиональные завоеватели, поддерживаемые римским папой, начали истреблять и онемечивать пруссов, да заодно и поляков, эстов, русских, жмудян, ливов… От воинственного племени пруссов вскоре не осталось и следа, разве что еле заметный — в сохранившемся надолго названии края — Пруссия и потомков самих псов-рыцарей — пруссаки. (Только в 1410 году, после Грюнвальдской битвы, соединенными усилиями поляков, литовцев, русских было остановлено дальнейшее продвижение ордена на восток.)

Внук Вейдевута, Гланда Камбила, с дружиной, с семьей, «утомленный во бранях с крыжаками» (крестоносцами, от слова «крыж» — «крест»), принужден был бежать из родных мест. Взоры его обратились на восток — к победителю шведов на реке Неве

Александру Невскому, князю Новгородскому.

Приняв православие, Гланда Камбила получил имя Иван. Сын его Андрей Иванович, по языческому обычаю, долго державшемуся на крещеной Руси, получил прозвище Кобыла. Сам Александр Лодыгин считал, что это прозвище — измененное от Камбила. Имена-прозвища обычны для той поры: Кошка, Собака, Орел, а от них — Кошкины, Собакины, Орловы…

Андрей Иванович Кобыла стал прародителем многих известных фамилий, начиная от царственных Романовых — от внука Андрея — Ивана Федоровича Кошки. А еще Сухово-Кобылиных (автор «Свадьбы Кречинского» из их числа), Шереметевых — от Александра Федоровича Беззубца, назвавшего сыновей так: Кобыла, Жеребец, Шевляга (кляча, плохая лошаденка), Шеремет (имеющий скорый шаг). Шеремет стал прародителем рода Шереметевых.

Такое этимологическое «лошадиное» сходство уже не коснулось других ветвей древа Андрея Ивановича Кобылы: Колычевых, Неплюевых, Боборыкиных, Яковлевых, Епанчиных, Долговых-Сабуровых… Зато оставило свой первоначальный след в фамилии Лодыгиных. Вели они свою фамилию от потомка Андрея Кобылы — Григория Семеновича Лодыги, или, по причине вольного правописания на Руси вплоть до XIX века, Ладыги. (Кстати, конскими и коровьими лодыжками русская детвора любила играть в бабки. Ребят, идущих в школу, поучали: «Книги читать — не в лодыги играть».)

В гербах всех потомков Андрея Ивановича Кобылы много общего: посередине золотого щита — золотая корона (в память владетелей прусских), два серебряных креста — в честь принятия православия, дуб, по сторонам которого серебряные шестигранники (след языческих громовых знаков, когда дед Гланды, Вейдевут, был верховным жрецом у священного дуба и сжег себя на костре за счастье народа). Щит держат два льва, во рту которых лавровая и масличная ветви (подчеркивается славность рода и его миролюбие). В лапах львов скипетр и держава — атрибуты власти.

Но потомки владетелей прусских, кроме Романовых, не оправдывали этих державных атрибутов, и меньше всего Лодыгины. Среди знаменитых потомков Андрея Кобылы скромный и небогатый их род кажется случайно затесавшимся, хотя записаны они были в ту же почетную шестую часть дворянской родословной книги для самых древних и знатных родов.

Перечисляя своих далеких предков в прошениях при рождении каждого ребенка, тамбовские Лодыгины неизменно

вспоминали Андрея Ивановича. Он единственный из многочисленной родни побывал в приближенных к князю Семену Гордому (правил в 1341–1353 гг.), знаменитому своим посмертным словом: «И я вам приказываю, своей братье, жить за один… для того, чтобы не перестала память родительская и наша, и свеча бы не угасла».

Щекотливое дело своего сватовства и привоза дочери тверского князя — вековечного соперника Москвы — этот сын Ивана Калиты поручил именно Андрею Ивановичу Кобыле, видимо, ценя его дипломатические способности.

Этими же способностями обладали и ближайшие потомки Андрея Ивановича, хотя средь них появляются уже и воины, а позже ратная стезя становится основной из поколения в поколение.

Имена предков Лодыгиных находим мы среди ратников победных битв с ордынцами — на реке Воже в 1378 году и Куликовом поле (тут отличился и воевода владимирский, брянский и суздальский Вельяминов — предок изобретателя по матери). Входили они в разряд служилых людей, то есть в отличие от князей (Волконских, Белозерских и др.), пришедших под власть московского князя со своими уделами, родовых вотчин не имели, а получали от государя в виде жалованья — «заработной платы» — за службу поместья с землей и тяглыми крестьянами. Со смертью служилого человека или с уходом его со службы поместье возвращалось в казну.

В мирное время дети боярские были вечно на посылках: их назначали, по свидетельству известного историка В. О. Ключевского, «управителями второстепенных московских приказов, воеводами, их посылали и для производства следствий по важным уголовным делам… Рядом с этим они занимали особое совершенно положение в военном строе: стольники, стряпчие, дворяне московские и жильцы» (охрана государевых хором) «составляли значительный и наилучше вооруженный корпус, называвшийся «царевым полком»… они имели еще значение офицерского запаса для провинциальных служилых людей… служили полковниками и головами, т. е. батальонными и ротными командирами».

В 1550 году, когда Иван IV «приговорил с боярами» набрать по разным уездам 1000 человек детей боярских — «лутчих слуг» и раздать им поместья в Московском и других уездах — не далее 70 верст от столицы, для того чтобы были они всегда наготове для исполнения различных поручений, в список «тысячников» попало девять Лодыгиных — детей боярских. Это звание носили потомки родов, в которых кто-то когда-то был боярином. Дети боярские

Лодыгины жили в это время в землях, которыми владел когда-то Александр Невский и раздавал их «за честну службу»: в Переславле-Залесском, Коломне, Дорогобуже.

По первому зову должны были Лодыгины, живущие от брани до брани в своих бревенчатых хоромах, обнесенных частоколом, скоро собраться и скакать в Москву «на конех, в панцыре, в шеломе, в саадаке, с луком и стрелами, в сабле», да с ними — по их поместному окладу — три его боевых холопа, тоже «на конех, в панцырех, в шапках железных, в саадаке, в саблях с копьи» и с ними три запасных коня да «человек в коше» (в обозе в запасами).

Недешево было заполучить это дорогостоящее снаряжение средневекового ратника небогатым сынам боярским. Да надо было отрабатывать мечом оклад в 350 четей[2] — это по долгу перед царем, и воевать за землю Русскую — это перед своей совестью.

И воевали, и клали свои буйные головы в боях за выход государства к Балтике, за покой его южных и восточных границ.

Борис Владимирович Лодыгин был воеводой в Козельске и Пскове (1587–1589) и в Путивле (1597), Гавриил — в Перми (1617–1619) и в Галиче (1624–1627). (На год, на два только и назначались тогда воеводы в город, чтобы не обвыкли, не наладились воровать.)

Никто из Лодыгиных в кровавое и жестокое время разгула опричнины, когда попадали в опалу, а то и гибли целые семьи рюриковичей и гедиминовичей, не возвысился, в милость к грозному царю не попал, в чем можно усмотреть дальновидную мудрость: к царю ближе — к смерти ближе.

Зато в суровую годину Смутного времени, когда смущали народ лжедмитрии, а иноземцы вероломством проникли в Москву, Лодыгины были верны России и сражались в народном ополчении Минина и князя Пожарского.

Н. М. Карамзин сообщает, что моравский воевода Борис Лодыгин еще в октябре 1604 года отказывался сдать город Моравск (Муромск, в 60 верстах от Чернигова) войску Лжедмитрия I, но был связан жителями, «прельщенными самозванцем», и вместе с воеводой Елизарием Безобразовым выдан полякам. Приведенный к Лже-дмитрию, Лодыгин «не признал его царем, самозванец же, сознавая важность своих первых шагов по Руси, пожалел о заблуждениях стойких воевод и отпустил их».

«За ту прямую», то есть честную, службу получили Лодыгины от воцарившегося в 1613 году Михаила Федоровича Романова земли в разных уездах. Федор Иванович Лодыгин, например, 140 четвертей целины — в Нижегородском уезде (в Березопольском

стане — пустошь Киреклым). Через несколько лет Артемий и Гаврила — в трех уездах — Пошехонском, Гороховецком и Козельском, что составило 405 десятин. (Если вспомнить, что у приближенных к царю бояр бывало по тысяче десятин и больше, то становится очевидным, что Лодыгины и при первом царе Романове в приближенных не ходили. И правда, Гаврила, Артемий и Борок Лодыгины воеводствовали на окраинах, а земли получали за свою службу в срединной России.)

Земли этих российских пределов суглинистые, население редкое, охотой, рыболовством, бортничеством, ремеслами промышляет, а хлеб родится всего сам-третей[3].

Но некогда было ратникам Лодыгиным заниматься хлебопашеством — надо было оборонять Русскую землю от беспрерывных набегов кочевников. Большое от них беспокойство было на Руси в царствование первых Романовых. Сотнями исчислялись за год, бывало, разбойничьи налеты крымцев, ногайцев, астраханцев, калмыков. В плен угонялись тысячи людей с детьми. Кто не погибал от голодного тяжкого пути до Крыма иль Персии — продавался на далеких рынках в рабство.

Далеко в степь, на юг, уходили русские «сторожи» — стерегли кочевников, жгли травы, чтобы не было корма для их коней. Лишь завидят вдали пыль от копыт, зажигают костер на холме. Соседние сторожи, приметив этот дым, свой костер палили. Так, огненной эстафетой весть об очередном набеге скоро доходила до Москвы.

То и дело гонцы царя во весь дух скакали по лесным дорогам, стуча в ночь-полночь рукояткой нагайки в дубовые ворота служилых людей, не минуя и Лодыгиных, коль они случались дома. Сборы привычного к походу ратника скоры. И снова — в путь. Сивые воины, израненные в боях, брали с собой в походы сыновей — недорослей и новиков. Рано кончалось их детство в то беспокойное время — в 10–12 лет. Научился сидеть на коне, меч держать — служи, становись воином. Средняя продолжительность жизни в те поры была всего-то 30 лет: не столько от болезней, сколько от ран умирали люди.

…Сколько раз за века промчались кони предков Лодыгиных по бескрайнему Дикому полю, настигая захватчиков, отбивая у них русских, мордовских и иных пленников; сколько малых и больших битв прошумело здесь, и сколько крови пролилось, и никто из них не мог предугадать тогда, что на этой неприютной, растящей лишь седой ковыль земле поселятся их внуки и правнуки… Не дано человеку приоткрыть завесу времени.

О людях этого лихолетья, отважно засевавших Дикое поле семенами «московской, нижегородской, рязанской пшенички… с

мечом на поясе, пищалью за спиной» или рогатиной — смотря по достатку, хорошо рассказал известный тамбовский исследователь И. И. Дубасов: «В XVII веке образовалось на Тамбовщине много вольных поселков, которые жили на свой страх и риск, не имея покровителей. Местные поселенцы сами облюбовали лесные и степные пустоши, культивировали их своим трудом потовым и сами же боронились против всякого лиходея и надолбами, и оружием, и всякою иною воинскою и сторожевою службою… Каждое село XVII века было укреплено валами, засеками, надолбами. Так жили все эти «окраинные люди».

Споро строятся — на глазах одного поколения — дуги оборонительных рубежей, сливаясь меж собой в одну подкову, обрамляющую с запада, востока и юга Москву. Тульская — от Путивля через Брянск, Тулу и Шацк. Белгородская — через Козлов (теперь Мичуринск), Тамбов, Чугуев, Острогожск, Воронеж, Белгород… На востоке Белгородская линия смыкается с Закамской и Сибирской. А уж за такой непрерывной линией из крутых валов, засек, городков-крепостей и густых лесов хлебопашцу приволье!

Уже в 70-е годы XVII столетия население на Руси насчитывает 6,5 миллиона! На 1,5 миллиона увеличилось за два десятилетия!

Среди служилых людей то одного, то другого городка встречаются Лодыгины. (Воеводой строящегося Воронежа был с 1616 по 1619 год Артемий Лодыгин.) Они словно приглядываются к этой привольной черноземной земле, привыкают к ней все больше, прикипают сердцем, а позже без сожалений расстаются с удаленными отсюда пустошами в Гороховецком, Пошехонском уездах и навсегда поселяются на Диком поле. Кто — в рязанских землях, кто — в воронежских, кто — в тамбовских.

Лес, шагающий с севера, и степь, простирающаяся с юга, здесь сталкиваются, встречаются, и каждый приводит с собой своих обитателей. Лес — медведей, куниц, горностаев, волков, лис, зайцев, бобров, не перечислишь зверья тех веков; степь — дроф, чаек, перепелов, множество других птиц, коз. В озерах и реках кишела рыба. И травы здесь, и ягоды — и лесные и степные. Ковыль и сон-трава, клюква и земляника. А лес смешанный: дубы, сосны, березы, липы, рябины… И сады тут росли быстро, как в сказке, — и вишневые и яблоневые. И арбузы — только труд приложи.

В приданое дочерям крестьяне по традиции бобровые и куньи душегрейки давали, а за столом свадебным наряду с чарками крепкого русского меда и браги ставилась мордовская «розымчивая поза» — водка, что валила с ног самых заядлых плясунов. Мордву, стойко выдержавшую все набеги кочевников и

выжившую, русские считали за побратимов. Браки меж русскими и мордвой, приносящие круглолицее и курносое поколение, были делом обычным.

На вольных ничейных землях разрешается селиться кому угодно: «утеклецам» — беглым крестьянам, служилым людям, казакам, замирившимся татарам, эмигрантам из Литвы и Польши, обнищавшим русским дворянам и однодворцам.

«Даже в первой половине XIX века у нас было много свободной земли, — пишет И. И. Дубасов, — и было в наших захолустьях такое приволье, что охотно шли к нам башкиры, калмыки, поляки, евреи и малороссы». (Калмыки, бежавшие, как когда-то гунны, от недружелюбных соседей — китайцев, по разрешению русского правительства поселились в прикаспийских степях в XVII веке.) Дивились новые поселенцы старожилам — рослым, осанистым, в плечах — косая сажень. Волка на охоте в лоб кулаком убивали, подковы шутя гнули… Голоса громкие, трубные, душа нараспашку, деньгам не поклоняются. Хлебосольство у них удивительное — любого прохожего к столу пригласят, накормят, напоят.

То были люди-воины, люди-пахари, изваянные двумя веками непрестанной борьбы и трудов на зависть сильными и, как все сильные, добрыми.

Постоянная общая опасность выковала из «неудачников» и «утеклецов» людей дружных, готовых заступиться друг за друга, потому что завтра, может, сам будешь нуждаться в заступничестве.

Еще в 70-х годах XIX столетия свежий глаз приезжих удивлялся тамбовцам.

Сестра пианистки В. В. Серовой (жены композитора Серова) восторженно писала из Липецкого уезда: «Степи… Огромная природа. Природа времен прошлого земли. И люди соответствуют этому… крепкие, с медными голосами».

Скульптор И. С. Ефимов, сам богатырь, с юмором писал о тамбовских женщинах: «…там совершенно потрясающие ярмарки. На них девки приезжали с меня ростом… мощные. Там такая мода была — они надевали по четыре рубашки, по семь юбок и идут — по четыре в ряд… когда идут, думаешь — пронеси, господи, не раздавили бы».

Под стать могучей и прекрасной природе были эти крепкие люди. «Выйдешь в степь — чудо! — писал художник Васильев, автор «Заброшенной мельницы» и «Мокрого луга». — Рожь без границ, гречиха и просо, пчелы и пасеки; журавли да цапли со всех сторон плавают в воздухе, а под ногами бежит ровная, степная дорога с густыми полосами цветов по бокам. Воздух,

особенно утром, дышит ароматами (без преувеличения!), так что чувствуешь, как он входит в легкие…»

Эка благодать в степи! И как поражала она приезжих! Само название «степь» побывавшие здесь восхищенные путешественники-иностранцы увезли с собой вместе со словами «самовар», «калач», «кисель», «борщ», «тройка», «балалайка», «щи», «квас», «мед», «воевода» и другими, так и живущими по сию пору и по французском и в английском языках.

…Всех добровольцев со всех концов земли охотно принимала Тамбовщина. Приняла и боронивших ее Лодыгиных.

Карьера царедворцев не привлекала, по всему видно, привыкших к походной жизни ратоборцев. Они словно уходят в добровольную опалу и не в пример далеким родичам своим Шереметевым, Неплюевым, Коновницыным почти не появляются при дворе Петра I, потом при его преемниках и преемницах, вплоть до Елизаветы.

Но и при державной дщери Петра, и при Екатерине II они скромно стоят в отдалении от трона. Служат в полках иль, что реже, по гражданской или ученой части, и не только не богаты, скорее бедны. Трудно найти этому документальное объяснение, но можно предположить, изучив их родословную и деяния, что чужда была лодыгинской натуре особая лукавая мудрость придворных, не прельщала их карьера, зависящая от причуд и капризов властелинов. Да и самим коронованным владыкам едва ли могли понравиться прямодушные потомки ратников, умеющие доказывать свою преданность делом, а не словом.

Василий Михайлович Лодыгин при Петре I был главою «казенной команды рудознатцев», впервые в России объединившей разведчиков недр. Его стараниями не только разведаны многие руды, но и поставлен завод железоделательный «позади новопостроенного города Осереды» (ныне — Павловск Воронежской области). Дружил Василий Михайлович с В. Н. Татищевым, В. И. Генниным, знался со знаменитым графом Брюсом.

При Екатерине II в Петербурге более-менее на виду было два Лодыгина, служащих по гражданской части, но и они на тихих ученых поприщах умудрялись проявлять свой бойцовский лодыгинский характер.

Был Григорий Лодыгин — писатель и переводчик. Сам себя он называл «дельности сочинитель». Его перу принадлежит книга переводная с немецкого «Перемена светской моды, доказанная в истинной и трогательной истории» (1788 г.).

Был среди Лодыгиных и изобретатель. Не мог не быть! Причудливо плутает среди потомков по лабиринту родословной

незримая нить наследственности. Уходит в дальние ходы, минуя прямых отпрысков, не передавши им талантов отцов и дедов. Кажется иногда уж, прервалась вовсе и вдруг оживает вновь в прапра… внуке, и еще в большей степени, чем у даровитого предка.

16 июля 1781 года газета «Санкт-Петербургские ведомости» сообщала: «Сего июля 9 числа в обыкновенном собрании Санкт-Петербургской императорской академии наук представлена была новоизобретенная господином коллежским советником Д. М. Ладыгиным для гонки спиртов, благовонных вод и масел машина, которую он назвал «перекуб». Сия машина освидетельствована господами академиками Лепехиным и адъюнктом Георгием».

Далее газета сообщала отличие этой машины от уже известных: конусообразный вид колпака, или верха, и две трубы, посредством которых не только самые легкие и чистые, но и «густые пары извлекаться могут».

Перекуб гнал «крепчайший спирт» для производств отделением воды от «хлебного пива», благовонные масла: анисовое, мятное, коричное, гвоздичное — и еще всевозможные душистые воды.

Дмитрий Михайлович, уже отошедший от дел за возрастом, на досуге и книжечку писал, где изложил все те известные ему знания по химии, что могут пригодиться в домашнем хозяйстве. Назвал он ее «Новое приспорье всякому домоводству на Руси». «Здравствуйте же и благоденствуйте все добрые люди, да и опытов пользу себе, можете добром помянуть меня, старца», — обращается он к читателям. Он рассказывает и о том, как изготовить его «перекуб» и как наладить производство масел, спиртов, средств для выведения пятен… Но все это мелочи перед тем, чем, как видно, занимался старый химик всерьез и что изложил в длинном оглавлении своего одного из первых, пожалуй, в России популярного труда по «домашней химии»: «Указание простому народу о силе и годности пепла или золы древесной. Показание в крестьянском быту, как мыло варить. Показание, как у крестьян в бытовой их порядне делать запросто самолутший поташ. О дегтярном мыле, вновь изобретенном и многой его пользе. К статье об чести и о торгу Российскими полотняными товарами, тоже и железом в некоторые чужие края».

На эту же тему сохранилась еще одна книжка Дмитрия Лодыгина — «Книжие новому приспорью, добавок только за десять копеек. Кто же купит всю книжку, тому даром, а кому на руку придет, тому сто рублей не деньги» (1780 г.). Автор намекал в длинном названии книги на то, что прочитавший ее и действующий по ее рекомендациям, то есть ставший варить мыло

по-научному, разбогатеет. Его другое сочинение, научно-популярное, как назвали бы мы, «Известия в Америке о селениях англицких, в том числе ныне под названием соединенных провинций»… тогда, в 1783 году, рассказало широкой публике о далеком континенте и подсказало не только выгоду от торговли с Америкой «нашим дегтем, мылом зеленым, сукном сермяжным, юхтой нашей красной (кожей)», в коих нуждались, по мысли автора, раздетые и разутые поселенцы — европейцы и коренные жители — индейцы, но и заронило мысль об освоении соседнего материка русскими: нам для того не надобно океан, как европейцам, пересекать — Аляска от Чукотки рукой подать! Беспокойство бывшего члена Коммерцколлегии, прослужившего там 35 лет и не сколотившего праведными трудами состояния, было кстати. Вскоре создается Российско-Американская компания, устраиваются русские поселения: на Аляске — Ситка, а далеко на юге, в Калифорнии, — форт Росс. Правитель русских земель в Америке, не в пример европейцам, истреблявшим индейцев и загонявшим их в резервации, открывает на Аляске школы для эскимосов и больницы. При помощи дружелюбных хозяев зачинает медеплавильное производство и добычу угля. Относятся русские к эскимосам как к равным. Сам правитель, мудрый Баранов, женится на индианке, чем еще больше завоевывает уважение местных жителей.

(В 1867 году Аляска была продана США за 7,2 миллиона долларов — примерно 11 миллионов рублей, а вскоре здесь нашли огромные запасы золота.)

Радетелем блага земли Русской выступает в книжках Дмитрий Михайлович. «Мыльное дело у нас производится без точных правил… а с помощью нескольких знаний в химии я нашел такие правила, по которым сам варю разные мыла, и тем кормлюся», — с простодушной гордостью признается он.

«А поташ у нас весьма оскудевает и весьма дорог за недостатком мастеров и за незнанием, как бы его попросту делать», — скорбит он в другом месте книги.

«У нас производится без точных правил», «у нас весьма оскудевает»… У нас, у нас…

Все Отечество таким людям — родной дом, за который они в ответе. Ведь проще всего охаять, перстом указать на то, что и где плохо в твоем государстве, — это и враги не преминут заметить и позлорадствовать, а вот объяснить, как это плохое исправить на хорошее, могут только истые сыны Отечества.

Но на первый взгляд тревога старого ученого за положение с мылом и поташом в России кажется малоосновательной. В XVI–XVIII веках поташ стоял одним на первых среди главных

предметов международной русской торговли, а мыло варили почти в каждой русской избе.

Да иначе в России и быть не могло — во всем мире единственно у русских в каждом крестьянском, даже самом бедном, дворе была баня, топилась или по-черному, или по-белому (мылись иногда и прямо внутри огромных, с пол-избы, русских печей). При княгине Ольге называлась баня «истопкой», «мовницей», позже — «мыльней», а в эпоху Дмитрия Михайловича Лодыгина уже баней. В богатых хоромах были портомойни (прачечные). Размещались они обычно на втором этаже, а грязная вода по канализации уходила вниз.

И. Ф. Кильбергер еще в 1674 году в книге «Краткое известие о русской торговле» сообщал, что на Руси «мыло делается разного рода и в великом множестве». И действительно, в Москве на Варварке (теперь улица Разина) целый мыльный ряд бойко торговал мылом «грецким», «халянским и индейским», «нижегородским белым», зеленым да самым дешевым — серым. Люди стали покупать готовое и перестали варить свое. Это ведь, казалось бы, хорошо. С чего бы волноваться старому химику? Ан нет, были у него для тревоги причины: фальсифицировали мыло проходимцы, добавляли в дешевое мыло и глину, и жидкое стекло. Вот и учит в своей книжке Дмитрий Михайлович правильному способу варить мыло: и личное, и хозяйственное, и вновь изобретенное — дегтярное, «пользительное для здоровья» всякого человека.

«У бабы скопится золы четверика два или сырцу фунтов пяток, как бы она, взявши накопленную золу, примешала бы к ней запасной извести — с четвертую против золы долю…»

Выбрасывая золу, как испокон века делает каждый крестьянин, мы бесценного сокровища себя сами лишаем — вот мысль автора. Тем более что во времена Александра Невского в Новгороде предприимчивые купцы золу продавали наряду с медом, воском, дегтем как сырье для поташа и мыла.

Ведь поташ — белый зернистый порошок (калиевая соль угольной кислоты) — мы долгие века из золы получали (позже лишь нашли другой способ — из хлористого калия). Без поташа ни стекла, ни мыла не добыть, ни ткани не окрасить. И был он так всему миру нужен, что ради поташа, в погоне за легкой наживой, промышленники и купцы, особенно иностранные, которым леса наши вековые корабельные государи-императоры на откуп давали, предавали их огню. Даже бортевые деревья, где пчелы роились, не жалели. Но только после того, как от знаменитой Белгородской засечной линии, закрывавшей век назад кочевым разбойникам путь на Москву, осталось одно воспоминание,

схватились за голову государственные мужи и строжайший указ издали о запрете рубить леса в лесостепи под страхом «ссылки на вечную каторжную работу».

Вот и предлагал Дмитрий Михайлович, видя беду неминучую русскому лесу, поташ по домам готовить, «когда бабы печи свои заготове топят…».

И как ни кажется наивным предложение старого химика, резон в нем есть — сколько на Руси печей-то топилось, сколько золы выбрасывалось всуе! Собирать бы ее да на заводы поташные, каких много можно открыть, доставлять. Тогда не надо было бы и леса сводить… Только кто бы этим занялся в громадной и необъятной Российской империи, которой на рачительных правителей не очень-то везло? Так и остались планы Лодыгина прожектами наивного чудака.

Самому Дмитрию Михайловичу, наверное, казалось, что он все предусмотрел для того, чтоб к его предложениям отнеслись всерьез и дело бы сдвинулось: труд свой посвятил он богатейшему заводчику, известному покровительством наукам и искусствам, Никите Акинфиевичу Демидову, и счел себя при этом тонким дипломатом и большим хитрюгой. Но легко можно представить себе реакцию практичного, хваткого заводчика на книгу, в которой автор, без утайки раскрыв все свои секреты и подробнейшим образом растолковав, как получить то, а как это, в конце простодушно обращается к читателям: «А кому угодно отдать мне человека в научение… охотно приемлю за недорогую плату…»

Зачем в ученики идти, коли по готовым рецептам всяк сам научится? Стариковского наивного лукавства только и хватило, что на посвящение книги богатею, впрочем, безрезультатного: через два года печальник о земле Русской умер… Зато книжка его определенную роль сыграла — ее читали, переписывали, а рецепты совершенствовали.

* * *

…Вместе с изобретательской жилкой и склонностью к научной деятельности Дмитрий и Василий Михайловичи передали своему далекому потомку, пришедшему на землю почти через сто лет после них, и бесхитростное прямодушие, и сердечную доверчивость, житейскую непрактичность, и горячую заботу о судьбе Отечества, и редкостную честность.

Впрочем, это последнее качество было, видно, фамильным для всех тамбовских Лодыгиных, судя по дошедшим до нас

документам. Но вот что отличительно: не замечалось в них склонности к изобретательству, к занятиям физикой и химией, а жили они обычной жизнью средних помещиков в деревеньках Тамбовской губернии, отдаленной от старой столицы России — Москвы неделей конного пути, а по хорошей дороге — четырьмя днями.

Лодыгины тамбовские вели свою малую скромную родословную от неприметного Василия, у которого было четыре сына: Яков, Артемий, Иван да Гаврила. Артемий — тот самый, что был воеводой Воронежа, а Гаврила — в Перми, Галиче. От Гаврилы остались два сына — бездетный Кондратий да Увар, от которого родились Иван да Матвей. У Матвея — Андрей, у Андрея — Иван, у Ивана — Николай. Прапорщик Наваринского полка Николай Лодыгин — прадед изобретателя. Потом идет еще один Иван — майор, дед. И наконец, снова Николай — поручик, отец. Невелики чины, да ведь служили в те времена, до «вольностей» Екатерины II, «за честь», как говорили, а не за чин: жалованье офицеров было скромное. Потому кормились в армии со своего имения, откуда присылалась сумма денег, смотря по достатку. Поскольку капиталов службой не наживешь, то приобретенное предками с каждым поколением скудело. (Иногда служба уносила все имение — на покрытие карточных долгов, кутежи и амуры.) Но Лодыгины, начиная с прадеда Николая, на службе не задерживаются — рано уходят в отставку. Прадед — в 20 лет и постоянно живет в сельце Никольском Липецкого уезда, судя по документам, никуда не выезжая. Какая-то тайна окутывает личность прадеда.

Внешности прапорщик Николай Лодыгин был примечательной: русоголовый, с карими глазами на белокожем лице, нос прямой, росту среднего — 2 аршина 6 вершков, то есть 169 сантиметров, а лет ему от роду 20. Эти приметы указаны в своеобразном паспорте екатерининского времени — подорожной. Выдана она ему 10 августа (по старому стилю) 1767 года, когда он «поездом» отправлялся из Петербурга в Дмитров. А родовое имение числилось за ним одно — сельцо Ермолино в Дмитровском уезде Московской губернии, — еще из рук, должно быть, Ивана IV полученное его предками.

Подорожные начинались магическими для станционных смотрителей словами: «…по указу ее величества государыни императрицы Екатерины Алексеевны…»

Цель подорожной в том, чтобы сержанта Наваринского полка, накануне отставки получившего чин прапорщика, надлежащим образом признавали и «почитали по дороге и на дому» да лошадей давали не мешкая.

«Оному прапорщику Лодыгину при следовании в в сельцо чинить везде свободный проезд и там, где жить будет, за службу его показывать всякое благодеяние». Обычны для того времени и заключительные строчки подорожной: «напротив чего ему, Лодыгину, отнюдь по озлоблению шкоду не чинить и содержать себя опрятно».

Но вряд ли сомневались в нем давшие подорожную. В патенте на звание прапорщика есть и слова, характеризующие его весьма положительно: «Должность исправлял добропорядочно, штрафа ни за что никогда не брал» (то бишь не получал, служил безупречно). К тому же получение нового чина — прапорщика объяснялось тут же: «За оказанные к службе нашей ревности и прилежности» (что, впрочем, было стандартной формулой пожалования в чин). Отставку же «свежеиспеченный» офицер испросил, указывая ее причину — «болезни и слабость здоровья».

В этом втором документе — патенте на звание прапорщика, заверенном генералом князем Федором Щербатовым, в адрес прапорщика следуют обычные предостережения: «И мы надеемся, что он в пожалованном нами чине верно и прилежно поступать будет, как то верному и доброму офицеру надлежит».

Всего в 20 лет, когда дворяне только начинали свое восхождение по служебной лестнице, что, кстати, весьма облегчилось именно после вступления на престол Екатерины — с 1762 года, сержанта, участника трех походов (в документах не указано каких), вдруг увольняют со службы, одновременно повышая в чине, и отправляют подальше от двора.

Истинные причины столь ранней отставки вряд ли можно установить — компрометирующие документы «надлежат уничтожению». При дворах государей, и особенно при дворе Екатерины II, взлетевшей на русский престол на руках гвардейцев, нераскрытых тайн предостаточно.

Прапорщик Лодыгин, несмотря на «слабость здоровья», прожил долгую жизнь — в 1810–1811 годах увидел своего внука, названного Николаем в его честь (отца изобретателя).

Все долгое царствование Екатерины прожил в глуши, из своего тамбовского далека наблюдая за победами Румянцева, Ушакова, Суворова.

В 1776 году он женился на Елене Лукиничне Вельяминовой — дочери соседнего помещика, тоже из древнего рода служилых людей. В ее приданое входило сельцо Стеньшино близ уездного города Липецка, знаменитого липовыми лесами, липовым же медом, а со времен Петра — водами. Царь-плотник строил здесь из 26 корабельных рощ первый российский флот, а заодно ввел тут производство кос и грабель, как утверждает Дубасов.

Жизнь в деревенской глуши для дворянина, вышедшего в отставку, была тогда делом не только обычным, но и почетным.

«Прежде вся сила была в деревне, — утверждает бытописатель тамбовского края С. Н. Терпигорев. — Город нами жил. Он покупал у нас пшеницу, рожь, овес, лошадей, птиц, масло и прочее». В обмен же на все эти основные продукты питания сельским жителям нужно было немного, и это немногое закупалось дважды в год на ярмарках в уездных городках — Липецке, Лебедяни, Усмани: кофе, сахар головами, лавровый лист, зеленый горошек… Обновки для себя и детей: за первые же десять лет совместной жизни Елена Лукинична родила семерых детей — трех сыновей и четырех дочерей.

На ярмарки ехали всем семейством, как на праздник. «Городом мы лакомились, ездили туда как на какой-нибудь пикник и возвращались домой, к делу», — пишет Терпигорев. Какие же дела были у дворян-помещиков?

«Дворянское дело было: приказать вспахать, посеять, сжать, обмолотить и зерно продать». Собственно, «полицейские функции», как считает беспощадный критик своего сословия Терпигорев. Существование было действительно беспечальным! «Забот и волнений у нас ровно столько, сколько у свеклы и подсолнечника… Охота, конюшня, черт знает зачем поездка в уездный город, через три года поездка в «губернию» на баллотировку и — один раз в жизни событие этой жизни — поездка в Москву, в опекунский совет».

В тонкости помещики вникали редко, да и мало в хозяйстве понимали. Зато знали толк в лошадях, собаках и с осени до весны гонялись верхом в окружении гончих и борзых за зайцами, волками, лисами.

Все сплошь усатые, «в высоких сапогах, в фантастических костюмах, с меховыми опушками, увешанные кинжалами, ножами, рожками…», они, подобно средневековым русским витязям, своим предкам, проводили свою жизнь на коне, но гигантская пропасть разделяла их от дедов и прадедов — ратников. Охота — от праздности, скачки по полям — от скуки — пародия на суровую жизнь предков — воинов и защитников.

Жены их вели жизнь еще более однообразную: рожали детей, передавая их кормилицам, нянькам, мамкам; заготовляли припасы на зиму: рубили капусту, мочили яблоки, настаивали наливки и, набив погреба-ледники битой птицей, мясными тушами, закупоривались на зиму изучать сонники, раскладывать пасьянсы. Некоторые заводили мастерские, тогда забот прибавлялось — нужно было приглядывать за девками — кружевницами и ковровщицами, ткавшими годами приданое

дочерям хозяйки, которого хватало на долгую жизнь.

Однообразие сельской жизни изредка нарушалось приездом родственников или соседей — на именины, крестины, поминки…

Так неспешно протекала жизнь, приучая потомков скорых на сборы ратников к праздности и лени, к мелким радостям и минутным огорчениям, укрепляя в них мысль о своем безграничном всевластии над вверенными им крепостными крестьянами до того, что некоторые из них доходили до изощренного изуверства, инквизиторских пыток, когда даже снисходительный опекунский совет принужден был заниматься разбирательством жалоб крестьян и соседей дворян на самодура и учреждать над имениями его опеку.

Никто из крепостников не поминал указа неудачного царя Петра III о вольности дворянства — первого указа, который давал свободный выбор — служить иль не служить, объясняя это тем, что дворянин должен быть на земле хозяином, отцом своих крепостных, их попечителем; зато все «в твердость», то бишь назубок, знали и цитировали указ Екатерины II о вольности, давший помещикам, практически ничем не ограниченные права. (А ведь еще недавно, при Анне Иоанновне, дворянских недорослей разыскивали специальные экспедиции по тамбовским глухоманям, хватали и везли на службу в полки, на ученье.) Вожделенный указ о вольности можно сравнить со стрелкой на железнодорожном пути, закрывшей прямой путь и открывшей запасной, ведущий в тупик. Догадывался ли об этом «стрелочник» — императрица Екатерина II, — трудно сказать, а вот дворяне уж точно не подозревали подвоха вплоть до реформы 1861 года, когда за каких-нибудь 10–20 лет их сословие сошло на нет, уступив место новой знати — денежным тузам из кулацкой среды, из купеческой, из заезжих иностранных финансовых воротил. Но до этого дворяне воздавали хвалу императрице-милостивице…

Бунтошным временем прослыл в русской истории XVIII век — «золотой век» для дворянства и палочный для крепостных. Восстаний было много, а грозное пугачевское потрясло всю Россию, докатилось и до соседнего с Лодыгиным города Козлова. Бунтовали униженные потомки тех, кто заселял эти земли свободными, научась за себя постоять перед любым супостатом, теперь, попав в крепостную зависимость, должны были гнуть спину перед барами и чиновниками.

Тамбовский областной архив и печатные труды губернской архивной ученой комиссии свидетельствуют как о многих случаях сверхжестокого обращения с крестьянами, так и о малых и больших выступлениях крестьян против произвола.

К чести Лодыгиных, их имен в этих обвинительных документах не значится, так же как среди бунтовавших деревень нет тех, что входили в их владения (сегодня это часть Петровского района Тамбовской области). Стало быть, отношения у предков Александра Николаевича с крестьянами были не такими, чтобы вызывать их открытый протест.

Подтверждают эту мысль и строки из завещания, оставленного прабабкой и прадедом изобретателя. «Если кто из детей наших будет в непринадлежащее ему вступаться или отпущенных на волю нами людей будет присваивать себе, в таком случае он отрешаем от всего благоприобретенного нами имения».

Составлено завещание в 1805 году, то есть за 56 лет до отмены крепостного права, когда прогрессивным дворянам лишь за замену барщины оброком грозили немилость и нарекания, а полное освобождение крестьян на волю, как сделал дядя А. С. Пушкина — Михаил Юрьевич в 1818 году, сосед Лодыгиных, грозило славой сумасшедшего!

В годы расцвета крепостнических настроений среди дворянства («Нам все позволено, яко холоп не человек, а раб мой») Елена Лукинична с Николаем Ивановичем грозятся лишить детей всего имения, если кто из них отпущенных ими на волю крепостных закабалить захочет. Очень важный факт для понимания психологии и характера людей, о которых мы столь мало знаем.

Правда, о решительности, точнее говоря, о самостоятельности в решениях прабабки изобретателя говорят и другие документы: иски в межевую контору на однодворцев-соседей — и вдруг полюбовное примирение с ними — отказ от иска. О таких людях в народе говорят: страшна гроза, да к ночи… Купчие на земли, договоры о продаже земель — все на ее имя, как будто супруга не существует вовсе.

В завещании, составленном от имени Николая Ивановича, слышится вдруг решительный голос старушки: «А купленный мною, Еленою, дом в Ельце… А землю от отмежеванных Тафиных дач в деревне Дубовой (Тафино тож) по ученною мною, Еленою, в 1802 году записи с подполковницею Надеждой Герасимовной Пушкиною…» (Надежда Герасимовна — в девичестве Рахманинова, в 1802 году — вдова подполковника Юрия Алексеевича Пушкина, который доводился братом бабушки великого поэта Марии Алексеевны, первой жены арапа Ганнибала.)

От Елены Лукиничны исходит и прошение в межевую контору об установлении границ имения Лодыгиных. Ведь манифест о государственном размежевании земельных владений,

произведший «великое потрясение умов в империи», по словам Ключевского, дошел до Тамбовщины с опозданием. Но и тут он «всех деревенских владельцев заставил непривычно много мыслить и хлопотать о своих земельных имуществах… Владельцам вековых дедовских гнезд впервые пришлось подумать и привести себе на память, как, на каком основании и в каких пределах они владеют ими.

Скачки без памяти по соседям и споры, растерянные поиски забытых или затерявшихся документов, справки в межевых канцеляриях и конторах… ссоры и драки на меже, расспросы про невиданные, диковинные астролябию и румбы, смех и горе — надобно читать рассказы Болотова[4] про всю эту межевую суету и землевладельческую горячку, чтобы живо представить себе и юридическую беспомощность сословия, и весь хаос дворянского землевладения, и скромный уровень общественного порядка».

«Хаосу дворянского землевладения» дает прекрасную иллюстрацию документ с итогами ревизии лодыгинских наделов в котором и после размежевания не указаны размеры пашни, а границы весьма приблизительны:

«В 771 году (1771) по просьбе Лодыгиной в завладении однодворцами Стенынина после 766 года из владеемой ею земли посланные из Сокольской воеводской канцелярии по инструкции поручиком Черновым со сторонними людьми учинен обыск, в котором доказано, что прежде было за матерью ее, Вельяминовою, едучи Ольховое озеро до Добренского рубежа» (имеется в виду участок оборонительной линии, проходящий у села, а раньше — города Доброе). «От него направо тем рубежом и дорогою, что ездят Бутырским рубежом на Моховое озеро, тем же рубежом на Черные Грязи, и на Порточную Разсомину. С нея направо вверх Большим Бусулуком, не доезжая деревни порутчиков Плоховых» (друзей Лодыгиных, бессменных восприемников при крещении детей), «к Ольховому Бусулуку до части, где была в поселении деревня асессора Вельяминова, которая в 766 году сведена, и тою усадьбою вверх, Ольховым потоком, по усадьбе рощею, где ея, Лодыгиной, поселение, по которым урочищам до 766 года во владении была за помещиками Лукой и Евграфом Вельяминовыми, тому назад лет с 20, а со 766 года вступила во владение прапорщица Лодыгина».

(Как и Лодыгины, Вельяминовы — потомки древнего боярского рода, один из них — Василий Васильевич — приближенный Дмитрия Донского, участник Куликовской битвы. В конце XVIII века — помещики средней руки. Отец Елены — Лука Григорьевич и дядя ее — Евграф Григорьевич вели дела вместе, дружно: в документах их подписи всегда рядом.)

Вскоре Тамбовщину потрясло еще одно большое событие, во многом изменившее не только жизнь поместных дворян, но и их психологию.

В 1786 году генерал-губернатором назначен был знаменитый поэт Гаврила Романович Державин, переведенный сюда из Олонецкой губернии.

Петр Лукич Вельяминов, брат Елены Лукиничны, слыл поэтом-вольнодумцем, был добрым приятелем Державина.

Позже Державин, постаревший и больной, вспоминал о нем как о друге своем и соратнике:

…Где хариты?
И друзей моих уж нет.
Львов, Хемницер в гробе скрыты,
За Днепром — Капнист живет.
Вельяминов, муз любитель,
Согнут горестьми в дугу…

К сожалению, о причинах горестей «любителя муз» и друга Державина более ничего не известно, но дружба с отважным Державиным могла испортить отношение к нему не только правителей губернии, но и выше.

Державин, как все великие люди, за два года губернаторства сделал столь много, на что у другого всей жизни не хватит. Начал мощение улиц, обследовал реку Цну на предмет судоходства, наладил производство местного дешевого кирпича, открыл типографию и стал издавать «Губернские ведомости», учредил народные училища, открыл первый на Тамбовщине театр, но самое главное — потряс помещиков своим резко отрицательным отношением к жестокости крепостников, заступись за избитого помещиком крепостного мальчика, а также осуждением мздоимства и крючкотворства чиновников.

Кто-то из самодуров притих, кто-то начал немедля писать доносы…

Но не ведавший пока того губернатор продолжал нарушать вековой покой тамбовских отшельников.

Шесть губернаторов сменилось до Державина в Тамбове за короткий срок — тяжелая была губерния, точных границ ее никто не знал, — в пограничных с соседними губерниями селах то по два, то по три раза недоимки собирали и брили рекрутов чиновники обеих смежных губерний, то вовсе не появлялись ни те и ни другие. И тут Державин навел порядок — топографическую съемку тамбовских земель приказал снять.

Но вся его угодная краю, но неугодная отдельным лицам

деятельность вызвала поток жалоб и клеветы, понесшихся к вышестоящему начальству, а то и к самой императрице. Поводом для его отставки послужила история с провиантом, в которой по стечению обстоятельств оказался замешанным будущий родственник Лодыгиных — тогда воронежский купец Гарденин, сын которого, поручик, позже женится на дочери Николая Ивановича и Елены Лукиничны — Елене.

Князь Потемкин в начале войны с Турцией послал Гарденина в Тамбов за провиантом для армии. Должен был Гарденин получить из тамбовской казенной палаты 35 тысяч рублей для его закупки, но местные крючкотворы, бахвалившиеся между собой умением запутывать любые дела и надувать просителей, ответствовали, что денег таких в казне нет.

Возмущенный Державин, выслушав Гарденина, приказал провести ревизию в палате, которая вскрыла даже излишек в 17 тысяч. Деньги купцу были выданы, провиант для армии закуплен, а на «неуживчивого» губернатора полетел в Петербург новый донос…

Державина отозвали из Тамбова. Он, человек сорока лет с небольшим, «не средовик, а уже подстарок», увозил с собой две поэмы, написанные в перерыве между губернаторскими заботами: «Осень во время Очакова» и «На смерть графини Румянцевой», да несколько стихов, среди которых и эти, проникнутые горечью и гневом:

Без справок запрещает
Закон дела решить,
Сенат за справки отрешает
И отдает судить.
Но как же поступать?
Воровать!

Все тамбовские Лодыгины были военными, никого, кроме военных, — и сыновья, и внуки, и зятья. Три сына Николая Ивановича рано были определены на службу, чтобы в недорослях не исскучались.

Елена Лукинична родила трех сыновей: Петра, Ивана да Николая — и четырех дочерей: Александру, Марью, Аграфену и Афимью.

Петр дослужился до чина премьер-майора, выйдя в отставку, поселился в селе Покровском Раненбургской округи. Владел он сельцом Лодыгино (!), тоже Раненбургской округи. Сын его Сергей служил в гвардии и, как отец вышел из оной премьер-майором, был предводителем дворянства Раненбургского уезда, а

с 1815 года — губернским предводителем рязанского дворянства. (Сергей Петрович позже жил в Липецке — это рядышком, со Стенынином — имением двоюродного брата своего Николая Ивановича, отца изобретателя.)

Николая Николаевича отправили в морской кадетский корпус в Петербург, участвовал он в трех кампаниях, закончил службу капитан-лейтенантом, избирался предводителем липецкого уездного дворянства и был страстным лошадником. Его сын — Дмитрий Николаевич также унаследовал великую страсть к лошадям (тем более что на Тамбовщине это увлечение было всеобщим) и вошел во многие энциклопедии и справочники как знаток коннозаводства и автор серьезных о том трудов. Например, «Книгой рысистых лошадей в России с определением чистопородности» в шести томах.

Дочь Аграфена рано умерла, а остальных трех дочерей Елена Лукинична выдала замуж за своих же тамбовских помещиков, и тоже отслуживших. Александра вышла за Ивана Даниловича Баранова, внук которого Модест Дмитриевич Баранов, штабс-капитан Нежинского полка, перебрался из провинции в Москву, где и проживал на Пречистенке. Александр Николаевич, бывая в Москве, останавливался у него.

Афимья — за штабс-капитана Дмитрия Никитина, позже увезшего ее в Тагайку Новохоперского уезда Воронежской губернии. Марья вышла за надворного советника Прибыткова.

Долго не женился один сын Иван. Ему, не в пример отцу, служить при императрице Екатерине нравилось. В 21 год он был уж майором.

Иван — дед изобретателя — был определен на службу по обычаю тех времен 11 лет сержантом в Преображенский полк (родился в 1768 г.). В 1786-м, не выезжая из деревни, переведен в Семеновский, потом в Измайловский — всё гвардейские полки для дворянских детей. Полки избранные, находившиеся под пристальным взором императоров. Туда даже солдат одно время подбирали по масти: чернявых — в преображенцы, русых — в семеновцы, курносых — в павловцы, блондинов с коломенскую версту — исключительно в кавалергарды.

В армию Иван Николаевич был выпущен в 1790 году в Рязанской мушкетерский полк капитаном в комиссариатский штат. Через два года был произведен в кригцалмейстеры майорского чина и через три года переведен в Каргопольский карабинерский полк, а через год — в 1796-м — в Астраханский драгунский.

Послужной список скупо свидетельствует о том, что дед изобретателя «был в походах противу шведов и персиян, при

взятии Дербента, при занятии городов Кубы и Новой Шамахи и дальше до степей Моганских». В 1797 году за долговременное неприбытие к полку выключен из него… Почему не прибыл — неизвестно.

Немало и других загадок в биографии деда. Правда, первую из них легко можно объяснить: именно в эти годы дворяне скопом бежали со службы, так как их не устраивали порядки, заведенные в армии восшедшим на престол Павлом I.

«Постоянное недовольство своим угнетенным положением, боязнь лишиться престола, частые унижения и оскорбления от самой Екатерины и ее приближенных испортили его благодушный от природы характер», — свидетельствует историк Платонов.

Не обладая государственным опытом, вступивший после сорока лет на престол Павел провел реформы или неудачные, или мелочные.

Жестокая муштра барабанной науки пришла в русскую армию. Вся прелесть службы для дворян пропала бесследно. Началось их повальное бегство из армии.

На рапорт Ивана Николаевича об отставке был дан отказ. Но он, сказавшись больным, отсиживался в имении родителей, пока царствовавший всего пять лет император не был убит царедворцами.

Его преемник Александр I милостиво подписал прошение об отставке майору Лодыгину.

Сосед Лодыгиных по имению в Большом Избердее, литератор, член кружка «Арзамас», С. П. Жихарев в «Записках», опубликованных в «Московитянине» (за 1853 г.), пишет, что, будучи на липецких минеральных водах, встретил «также доброго Ивана Николаевича Лодыгина, прекрасного человека на всякое дело и безделье, с ним неразлучны воспоминания о родном дяде его Петре Лукиче Вельяминове, друге Николая Александровича Львова и Алексея Николаевича Оленина — одного из ближайших по сердцу людей Державина» (А. Н. Оленин — прототип Митрофанушки Простакова, который, устыдившись критики Фонвизина, усиленно взялся за учение, стал одним из образованнейших людей своего времени, президентом, Академии художеств, директором Публичной библиотеки).

Лодыгины, столь близкие державинскому духу новаторства, были людьми прогрессивными, слыли среди соседей вольнодумцами и почти все пописывали стихи. Поэтом втайне считал себя и дед изобретателя Иван.

Жихарев в своих «Записках» напоминает, что тот «недаром племянник П. Л. В. — «муз любителю», как называл Державин

Петра Лукича Вельяминова, и не напрасно он был домашним человеком в поэтическом кругу Н. А. Л.» (Николая Александровича Львова). «Он сам пишет недурные стихи, хотя по скромности и не любит всякому читать их… Из числа этих стихотворений мне понравилось одно под названием «Соловей на могиле девицы», написанное вот по какому случаю: лет 12 тому назад автор был страстно влюблен в К. П. С. — милую и образованную девицу, которая любила музыку, как он любил ее, то есть без памяти, имела прекрасный голос и пела с большим чувством. К несчастью, эта девица неожиданно умерла и погребена в деревне у церкви, на родовом кладбище».

Иван Николаевич бывал на ее могиле, грустил, здесь и написал стихи:

Что так громко, соловей,
Стонешь над могилой,
Где соперницы твоей
Прах почиет милой?
Песня сладостна твоя —
Но стократ нежнее
Раздавалась песнь ея
Слаще и милее…

«Первой и последней любовью» называя рано погибшую подругу Иван Николаевич. Но судьба распорядилась иначе… Он встречает девушку, против женитьбы на которой добрая, но упрямая Елена Лукинична энергично возражает. И мягкий до того Иван Николаевич показывает вдруг характер — требует раздела имения.

Нашла коса на камень! Елена Лукинична соглашается и собирает на семейный совет всех уже взрослых детей.

В Ивановское (Лодыгино) приезжает с Балтики Николай Николаевич — «корабельный мичман», старший сын Петр Николаевич, замужние дочери с супругами — Александра Николаевна Баранова, Марья Николаевна Прибыткова. При полном кворуме решается выделить Ивану земли «в Новой Ситовке, Хомутце, Дубовой (Тафино тож)», а из материного приданого — сельцо Стеньшино близ Липецка.

Голос властной старушки слышится в завещании не раз, когда она диктует от своего имени свои условия сыновьям. Отдавая им — Ивану и Николаю — мельницу на реке Матыр, оговаривает, что сможет она там по-прежнему «молоть хлеба без платы и очереди, толочь просо и валять сукна».

На первый взгляд, кажется, делится состоятельная семья:

столько еще земли, деревень! Но, видимо, служба сыновей в армии недешево стоила родителям: есть в завещании первые тревожные строчки: «Но как по случаю займа нами в государственном банке, из имения отданного нами ему (Ивану) некоторые числятся в залоге, а потому он не может не продать, не заложить его, то предстоит ему сие право тогда, когда старший сын наш Петр по учиненной нами с ним записи то имение взносом или залогом собственного освободит…»

Неизвестно, освободил ли Петр имение от залога, но с каждым поколением Лодыгиных мы видим, как их когда-то обширное имение сокращается как шагреневая кожа.

Романтическая любовь Ивана к некой Александре Дмитриевне, бесприданнице, не приносит ему ни земли, ни денег. Кто она? Если раньше во всех документах Лодыгины не забывали упомянуть девичью фамилию жен — княгини Волконская, Львова, дворянка Вельяминова, то о жене майора Ивана Николаевича стыдливо умалчивают.

Дела же о рождении у них первенца — сына; Николая Ивановича, отца изобретателя, запутаны и противоречивы. Сохранилось три таких вызывающих недоумение документа.

Первый составлен по просьбе отца, майора Ивана Николаевича, когда сыну было лет 10 и намеревался отдать его отец в кадетский корпус. Составлен он священником села Ивановского Иваном-Авраамием в 1821 году и свидетельствует, «что малолетний сын отставного майора Ивана Николаевича Лодыгина Николай родился в 1810 году октября 26-го дня Тамбовской губернии Липецкого уезда в селе Стеньшино. Крещен того же села церкви Святого Константина священником Авраамием Предтеченским». При крещении восприемниками были покойный прапорщик Николай Лодыгин (Елена Лукинична почему-то отсутствовала! Сердилась?) и «девица Александра Ивановна, дочь Русанова, урожденная Баранова».

Второй документ, выданный через 23 года на руки самому Николаю Ивановичу духовной консисторией, дает другую дату и место крещения и имена совсем других свидетелей и священника: странно, но Николай Лодыгин «рождения и крещения в с. Стеньшино в 1810, 1811, 1812 гг. не значится», но зато он «крещен в 1811 году октября 26 дня священником с. Ивановского Авраамием Васильевым, который был приглашен за болезнью приходского священника Ефима Иванова. Присутствовал при крещении отставной поручик Николай Кононов и Алексей Плохово» (соседи Лодыгиных).

Третий документ зачем-то потребовался Николаю Ивановичу еще позже, в год рождения сына Александра — изобретателя, в

1847 году.

В нем снова и рождение и крещение падают на 1811 год, хотя хотелось бы больше верить первому, выданному по просьбе отца, — кто, как не он, мог знать точную дату рождения сына?

Вызывает любопытство и форма ответа на этот запрос 1847 года: «Духовная консистория признала у майора Ивана Лодыгина сына Николая, родившегося в 1811 году от законного брака с женою Александрою Дмитриевною» (девичья фамилия жены и тут не названа).

Похоже, «законный брак» был заключен несколько позже, чем родился сын Николай, и пришлось его рождение отодвинуть тоже на год позже, зато уже в законном браке.

Но в послужном списке Николай Иванович вновь указывает годом своего рождения 1810-й.

Кто же была Александра Дмитриевна, именем которой назван был ее знаменитый внук — будущий изобретатель? Будь она бесприданницей, но из бедной дворянской семьи — имя бы ее все же попало в документы. Кто ж она? Купецкая дочь или солдатская? Обывательница соседнего Липецка или залетная птица из далеких краев, а быть может, простая стеньшанская крестьянка? Сегодняшние старожилы Стеньшина стоят за последнюю версию, ссылаясь на рассказы прадедов.

Но кто бы она ни была, любил ее Иван Николаевич крепкой поздней любовью — уж 34 года ему стукнуло, когда пошли дети: сын Николай, да дочь Александра (снова — в честь нее же, Александры Дмитриевны), да Елена (в честь бабки).

Ради нее, супруги своей, пошел отставной майор на ссору с матерью, ради нее украшал гнездо свое — Стеньшино. Заложил сад, выстроил в нем беседки в восточном стиле в духе тогдашней моды, устроил пруд с висячим мостиком — для таких прогулок любезной своей Александры Дмитриевны. Ради нее выписал с юга саженцы невиданной в этих краях вечнозеленой туи и насадил их вдоль прозрачного ручья. В степном раздолье туя поднималась быстро, выросла огромная — до трех-четырех метров. Гуляющих в туевой роще ждали сюрпризы: то пахнет медвяно-белый, как кипень, жасмин, то выглянет роскошная сирень, то заалеет вдруг или забелеет куст красной или чайной розы…

И по сию пору в гигантской туевой роще (не вырубленной хищниками-откупщиками в конце XIX века только потому, что не знали, на что пригодна туя) встречаются одичавшие кусты роз, жасмина, сирени…

Но не продлила эта благодать жизнь Александры Дмитриевны. Умерла она молодой, оставив безутешного супруга, сына Николая и дочь Елену (Александра умерла маленькой).

Похоронил любимую жену Иван Николаевич за оградой построенной им новой каменной церкви святого Константина в Стеньшине и для себя рядышком место приготовил с трогательной надписью на чугунной плите: «Благослови, господи, устроить дом возле благочестивой супруги, скончавшейся временной жизнью, сожителю ея, строителю храма господня Ивану Лодыгину, 1823 года».

Набожна, благочестива была, знать, Александра Дмитриевна, и напомнил об этом потомкам Иван Николаевич неспроста — не осуждайте, мол, ни ее, ни меня.

А современники, видимо, не осуждали — женитьбы дворян на крестьянках были на Тамбовщине не редкость, как и на крепостных актрисах, на купчихах, на привезенных из походов «шамаханских царицах».

Ивана Николаевича дважды выбирали предводителем дворянства Липецкого уезда: в 1806–1810 годах и 1816–1819 годах. Выбирались на этот пост люди не только уважаемые, могущие быть арбитрами в спорах между соседями помещиками, но и непременно радушные, поскольку собрания уездного дворянства частенько проходили в доме предводителя, за его хлебосольным столом.

Николай Иванович Лодыгин — единственный сын отставного майора Ивана Николаевича и Александры Дмитриевны, рано осиротев, родственниками был отдан на попечение гувернеров — француза и немца, а в 17 лет — на службу. В указе об отставке читаем о поручике Николае Лодыгине, 23 лет, имеющем родовых крестьян 160 душ: «в службу вступил его королевского высочества герцога Александра Вюртембергского полк юнкером в 1828 году 22 июля. Фанен-юнкером стал в 1833 году 6 января, корнетом — 21 мая того же года с переводом в Одесский уланский полк.

Российской грамоте читать и писать ухмеет. Французский и немецкий языки знает. Холост. По домашним обстоятельствам уволен и аттестован достойным в г. Одессе сентября 15 1835 года».

То ли сам Николай Иванович смекнул, что дальнейшая служба разорит его совсем, то ли родственники настояли, то ли не все гладко, несмотря на лестную аттестацию, шло в армии, но только, как и дед, он рано бросил службу и поселился в родном Стенынине.

Среди его соседей известные фамилии — Плехановы, Чичерины, Рахманиновы, Пушкины, Терпигоревы, Плохово, Троекуровы… Но в спутницы жизни Николай Иванович выбирает девушку из родственной семьи Вельяминовых — Варвару Александровну. Молодые выбирают для жительства Стенынино.

…Печальную память по себе оставили 30—40-е годы XIX века на Тамбовщине. Вереницей шли беды — то засуха, то град, то бури, то мор, а в итоге — голодные годы, в крестьянских домах — похлебка из лебеды.

В 1847 году — в который раз! — разразилась здесь холера, повальная смерть уносила сотни семейств. Но среди печального похоронного стона церковных колоколов раздавался и светлый благовест, возвещавший о рождении новых людей.

6 октября 1847 года у Варвары Александровны и Николая Ивановича родился первенец — сын Александр. Холера обошла стороной Стеньшино и его обитателей.

В нескольких десятках верст от Стеньшина — в Борисоглебске — родился в этот страшный для средней полосы России год Сергей Кривенко, а в далекой спокойной от холеры Вологде — Николай Булыгин — будущие друзья первенца Лодыгиных.

1847 год войдет в историю рождением многих других известных и великих людей.

16 сентября этого же трудного года в соседней Саратовской губернии в семье дворян Яблочковых родился сын Павел. А далеко от России, на другом континенте, в маленьком городке Майлане штата Огайо 11 февраля в семье предпринимателя Самуэля Эдисона — Томас Альва Эдисон.

Жизненные пути трех ровесников: Лодыгина, Яблочкова, Эдисона — не раз перекрестятся, их имена современники, а также потомки будут называть рядом, но в разной последовательности, и по-разному будут складываться их полные драматизма судьбы.

Глава 3. Детство

Дороги в Стеньшино и сегодня проселочные. Зимой — по хрустящему насту, а летом, в сушь, прокатиться по ним одно наслаждение: кругом, на много верст, ровная как стол степь, только крохотными островками кое-где виднеются рощицы и побеленные хатки сел. А весной, в распутицу, тут не проедешь — благодатный двухаршинный чернозем раскисает, превращается в вязкую кашу, надолго отрезая стеньшанцев от мира.

Едешь и знаешь, что именно эту ровную, беспредельную степь, именно эти, поросшие камышом, сонные озерца и темнеющие вдали лесочки — первое, что видел мальчиком Александр Николаевич, когда с отцом, заядлым лошадником и охотником, стал выезжать из дома, когда позже, кадетом, скакал верхом к товарищам в соседние села, когда приезжал сюда на вакации из Тамбова в легком тарантасе.

Дробно стучали колеса, поднимая мягкую пыль, и обычный в этих местах светлый дождик неожиданно просеивался из кочующей тучки, заставляя прятаться под крытый верх повозки.

Ничуть не кажется странным, что именно к жителю этих пределов пришла мечта о полетах в поднебесье и держала в плену его сердце всю долгую жизнь.

Широко распахнута взору земля в степи. И не горизонтом, а старым русским словом «окоем» так и хочется назвать эту видимую здесь с любой точки черту слияния зеленой степи с голубой вогнутой чашей неба. В детстве всем хочется достигнуть ее, но скоро понимаешь несбыточность этой грезы. Только орлы недосягаемо высоко парят над тобой в выси и улетают туда, за окоем, беспрепятственно, на зависть людям. Не эта ли жгучая зависть к птицам заставила мечтать человека о крыльях? Вселила неудержимое желание обозреть бескрайнюю степь?

В десять лет, еще до поступления в кадетский корпус, сбежав от уроков гувернантки-француженки, строил Александр Николаевич в заброшенной бане крылья «по патенту» Дедала и Икара. Ранним утром, пока еще все спали, поднял он младшую сестренку Юлю, и они на цыпочках, стараясь никого не разбудить, выбрались через анфиладу комнат во двор. Взобравшись по шаткой лестнице на крышу бани, привязали крылья. Юля в последний момент струхнула. Юный изобретатель, еще раз проинструктировав: «Главное, маши бойчее и лети!», столкнул ее с крыши и храбро кинулся вслед.

Шум в ушах от разрываемых ветром крыльев… Испуганный вскрик сестренки, вывихнувшей ногу… Собственное

стремительное падение вместо полета…

А орлы по-прежнему парили в выси и, казалось, издевательски посматривали на бескрылых людей. Неужто навсегда бескрылых?

Но в ближайшие годы проверить это не удалось. «Отец их отнесся к этой попытке летать так, — пишет историк воздухоплавания России А. А. Родных, узнавший об этой детской истории от Александра Николаевича много позже, в 1913 году, — что надолго отбил охоту к практическому летанию».

К практическому, но не к теоретическому! Никогда уже он не расстанется с мечтой о летающей машине и дважды попытается ее построить — в 1870 и 1914 годах.

Его увлечением становится кузница. Она помещалась рядом с двухэтажным лодыгинским домом — у отца, как и у деда, как и у многих тамбовских помещиков, был небольшой конный завод орловских рысаков.

Чуть забрезжит рассвет, раздаются над Стеньшином мерные удары молота по наковальне — будят Сашу, зовут.

Мечется огонь в печи, тяжело и размеренно дышит горн, а сметливый подручный кузнеца Агафона ловко подсовывает под молот красное, пышущее жаром железо. Красиво! И уж совсем удивительно, когда потом из этого светящегося комочка получается изящная подковка. Она еще долго светится малиновым, алым, потом розовым. Синеет вдруг. Агафон держит ее на ветру, чтоб охолонула, — нельзя горячее железо к копыту прикладывать: сохнет оно тогда и болеет. Целую науку кузнечного дела преподает Агафон любопытному барчуку. И что неверно подогнанная подкова, как плохо сшитый сапог, заставит лошадь хромать, потому нужно лучинкой измерить копыто перед ковкой. Если подкова выступает из-под копыта так, что можно обвести ее ногтем вокруг, значит, она «по размеру». И гвозди для ковки должны быть из хорошего мягкого железа, чтоб гнулись в руках, да не ломались, и обязательно средней величины. И еще целая премудрость в том, как эти гвозди вбивать: первый гвоздь — в среднюю дыру подковы с внутренней стороны, второй — в среднюю же, но с наружной стороны, оба — почти прямо, с чуть заметным уклоном кнаружи, а уж затем по очереди — другие гвозди, и каждый вбивается по-особому.

Перековывать нужно лошадь через полтора-два месяца, но зимой, когда мягкая дорога, и летом вовсе ковать не нужно. Обо всех этих кузнечных секретах расскажет позже троюродный брат Александра — Петр Николаевич Лодыгин в книге «Дедушкины рассказы о лошади-кормилице и об уходе за нею в сельском быту».

Отец смотрел на любовь Саши к кузнице с одобрением — это пригодится и дома, и на службе, а никем другим, как офицером, Николай Иванович сына не видел. (Кто мог тогда предполагать, что кузнечное рукомесло поможет Александру Лодыгину сделать решительный шаг — уйти из офицеров в молотобойцы?)

Но что жизнь у сына не будет легкой и беспечной — это отец знал. С года его рождения он первым из помещиков стал служить: посредником полюбовного земского размежевания по Липецкому и Лебедянскому уездам, должность которого позже была переименована в мирового посредника. И эти хлопотливые обязанности арбитра во всевозможных спорах и раздорах помещиков между собой и крестьянами исполнял он вплоть до 1867 года: причем с 1855 по 1867 год — по Липецкому, Усманскому и Борисоглебскому уездам.

Заложенные имения выкупать было все труднее, а выжимка соков из крепостных и добывание денег спекуляциями были чужды честной натуре Николая Ивановича. Выход виделся один — продажа земель. Через два года после рождения первенца Александра он продал земли близ Стеньшина Лебедянскому купцу Шатилову, оставив за собой приусадебные дом, сад и церковь, рядом с которой похоронены предки.

Разразившаяся в 1853 году Крымская война заставляет его продать и часть других земель (близ сел Никольского и Ивановского), чтоб «прилично» выглядеть в ополчении, куда поручик Лодыгин записался одним из первых.

Как в далекие годы его предки-ратники, идущие на войну «конны, людны и оружны», он берет с собой крестьян, обмундировав их и вооружив. Маленькая дружина выезжает в Тамбов, провожаемая слезами жен и детей. Николай Иванович оставлял на Варвару Александровну четверых Лодыгиных мал мала меньше — кроме Александра и Юли, трехлетнюю Наденьку и грудного Ивана.

Но не получилось повторение ратных подвигов дедов — тамбовское ополчение не дошло до Крыма. Союзники — Турция, Франция и Англия — строили широкие планы разгрома России, отторжения от нее Польши, Литвы, Финляндии, Белоруссии, части Украины, Кавказа и Крыма. Однако прежде всего было решено захватить Крым, потому эта война и вошла в историю под названием Крымской, о которой В.И.Ленин сказал: «Крымская война показала гнилость и бессилие крепостной России».

С первых же дней вторжения русские почувствовали превосходство нового нарезного оружия противника по дальнобойности и меткости стрельбы. Наша пехота понесла большие потери от него, а от рукопашного боя, который пытались

навязать русские, неприятель уклонялся. Численность русской армии в октябре 1854 года вместе с подкреплениями достигла 65 тысяч, из которых 30 (позже около 45 тысяч!) обороняли горящий Севастополь — против 67 тысяч французов, англичан, турок. Русские ждали подхода свежих сил, и хотя нерешительный Меншиков на посту главнокомандующего был заменен энергичным князем Горчаковым, пополнение не подходило… Снаряды кончились, артиллерийские заряды изготовляли из пороха ружейных патронов… А от щедрой бомбардировки врага русские теряли в иные дни 2,5–3 тысячи человек. Ополчение тамбовцев в это время, расквартированное где-то под Ростовом, заброшенное начальством, было предоставлено самому себе. Люди недоедали, мерзли, болели, ждали каждый миг приказа о выступлении туда, где они были так нужны, — в осажденный Севастополь, под начало адмирала Корнилова и его преемника Нахимова, но приказа все не было.

Но когда кончилась война, слава героев-севастопольцев пала и на ополченцев — ведь сами-то они были готовы сражаться и, если надо, умереть за родину.

«Они были просто неузнаваемы, — описывает их возвращение С. Н. Терпигорев в знаменитом романе «Оскудение». — Все они… коротко, по-военному пострижены, усы были у всех длинные, вислые. Говорили уверенно, громко, речь их так и гудела разными «флангами», «траншеями» и прочее. И странное дело! Хотя все мы отлично знали, что они не только ни в одном сражении не были, но даже и близко к тем местам не подходили, а между тем их все слушали, точно очевидцев и участников-всего того, о чем они рассказывали. Один из таких рассказов их о предстоящем освобождении крестьян разошелся по всей России.

…Услав лакеев, чтоб не слышали, по привычке говорили «во всю глотку», так, что лакеи совершенно свободно и легко могли слышать:

— Это мы в тот день узнали, как приехал адъютант из штаба.

— Это вы про пятый пункт говорите?

И вслед за тем рассказывалось, что якобы при заключении предварительного мира маршал Пелисье от имени Наполеона и Пальмерстона включил в пятый пункт этого договора обязательство уничтожить дворянство по всей империи, а земли раздать мужикам».

Как ни странно, привыкшие к привилегированному положению дворяне в это поверили: покупались новые ружья и сабли, приносились из кладовых старые, заржавленные дедовские и прадедовские шпаги, мушкетоны и пищали — ждали повторения пугачевщины.

«В ту пору перемерло с перепугу пропасть народу, большей частью совсем добродушного, — с присущим ему юмором пишет Терпигорев. — Пишущий эти строки лишился в ту пору обоих своих дедов, покинувших этот свет только с перепугу».

Николаю Ивановичу Лодыгину едва ли нужно было бояться бунта в своем имении, но и он призадумался над будущим своим и своей семьи.

Сын его крепостного крестьянина, Василий Иванович Шальнов, пересказал стеныпанским учителям, создавшим школьный музей А. Н. Лодыгина, мнение своего отца: «Помещик у нас был умный, понимал, что крепостное право отменят, вот и решил продать землю, людей распустить и переехать в город. Уезжал он на бричке, заплакал, говорит: «Не поминайте лихом, ребята».

Он же, Василий Иванович, утверждал, что Лодыгин «знал, что революция будет и все станет общее».

По этой ли дальновидности переехал в город Николай Иванович, или его, как и многих помещиков, нужда после реформы 1861 года прижала, «которая ударила одним концом по барину, другим по мужику…». Только переехали Лодыгины в город Тамбов, где определили в местный кадетский корпус Александра, а сам Николай Иванович продолжал служить по гражданской части — мировым посредником. Ему приходилось разбирать тяжбы между помещиками и крестьянами, между соседями по меже, приводить к порядку собратьев по сословию, которые не хотели понять, что их беспредельная власть над крестьянами кончилась. С. Н. Терпигорев в рассказе «Тамбовские семирамидины сады» рассказывает об одном из дел, которое пришлось разбирать мировому посреднику в Усманском уезде, то есть Николаю Ивановичу Лодыгину: ведь именно один он исполнял эти обязанности по Липецкому, Усманскому и Борисоглебскому уездам в 60— 70-х годах.

Вернувшийся из дальних странствий помещик задумал переселить деревню теперь уже не принадлежащих ему крестьян подальше от своей усадьбы, чтоб «глаза не мозолила»… Но закон разрешал переселение только в том случае, если от усадьбы до деревни было менее 500 метров, а здесь было более. Тогда помещик уговорил крестьян пересадить часть его сада ближе к деревне, что мужики — доверчивые души — охотно сделали. Ведь законов-то они не знали! Помещик тут же послал за мировым посредником и, указав на мизерное расстояние между «своим» садом и деревней, попросил вынести решение о переселении деревни.

Мировой посредник пошел к мужикам и узнал о чудесном

передвижении сада. Посредник рассудил: если сад здесь испокон века растет, то весной должен зацвесть, если пересажен, то непременно засохнет. Потому решение свое отложил до весны, к неудовольствию помещика. Сад, конечно, засох, и Терпигорев приводит слова мирового посредника, сказанные мужикам на прощанье:

«Вот что, ребята, видал я дураков на своем веку немало, но такого, как ваш барин, еще вот только в первый раз вижу».

…В доме Лодыгиных всегда толпились крестьяне со всех трех уездов, где был посредником Николай Иванович. Нужды их и заботы с детства знал Александр Лодыгин. Видел он, как на равных держится с ними отец, как трудна его должность, слышал от него много грустных историй вроде пересаженного сада. Впечатления детства откладываются в копилку человеческой памяти надолго, иные навсегда. Мировоззрение во многом определяется этими детскими впечатлениями.

…Терпигорев, бывавший часто на Тамбовщине, свидетельствует: «В мировые посредники вначале попало много людей положительно честных, искренне преданных делу и принципам великой реформы. Но первый порыв, честный и горячий, скоро заменяет усталость, разочарование в возможности чуть ли не в год исправить то, что портилось целые столетия, наконец, является скука, апатия, я дело бросается кому попало и как попало. «Чудаки» один за другим устали. Люди же, сменившие их, были уже совсем иного закала, образа и вкуса» (Терпигорев под «иным закалом» понимает утрату брезгливости у дворян к взятке и спекуляции, то есть «их слиянию с мелкотравчатыми мошенниками»).

Николай Иванович за делами, хлопотами и разочарованиями мало занимался детьми, а их стало уже семеро. Росли они под колыбельные песни и сказки няни о коврах-самолетах и сапогах-скороходах, и те сказки, по словам Александра Николаевича, заронили в нем желание создать эти диковины своими руками. Через годы, живя на чужбине, рассказывал он их своим дочкам.

Семья гораздо больше жила в деревне, чем в городе, и, как видно, в основном в Стеньшине. Но с определением Александра в Тамбовский корпус Лодыгины в деревне проводят только летние месяцы, а зимой живут в Тамбове, а позже в Воронеже. Сам же Николай Иванович из-за служебных дел много живет в Липецке — туда ему, судя по сохранившемуся архиву, приходит корреспонденция.

Губернский город Тамбов в середине — конце XIX века — «хлебный город», один из главных центров оптовой торговли зерном. Отсюда оно идет в Москву, Петербург, за границу.

Поставляет Тамбовщина и мясо — и своих стад много, и у казаков на юге прасолы скупают. Пыль стоит как от кочевых орд, когда перегоняются гурты скота. А еще много на тамбовском рынке хлебной водки и меда — и дикого, из бортей, и культивированного. (Недаром на гербах городов и Тамбова и Липецка изображен улей, из которого вылетают пчелы.)

Промышленность в зачаточном состоянии — примерно десяток карликовых кустарных заводов: мыловаренные, салотопенные…

Со времен Державина, открывшего на Тамбовщине первые народные училища, в губернском городе «дух просвещения окреп»: созданы губернская мужская гимназия, реальное училище, готовящее технические кадры для промышленности; епархиальное училище для дочерей Священнослужителей, институт благородных девиц, духовная семинария, церковноприходская школа для детей низших сословий, фельдшерская школа (больницы появились только в 1883 году, но врачи и фельдшера начали принимать население с 1753-го) и, наконец, Тамбовский кадетский корпус для образования малолетних детей из дворян и казаков. После реформы 1861 года в корпус принимаются дети богатых негоциантов разных национальностей.

Освещение в городке керосиновое, скудное — несколько фонарей на главной улице, а на других и того нет.

Зато везут в город Тамбов возами карты. Ночами при свечах залетные шулера обыгрывают доверчивых провинциалов, приехавших в Тамбов из сел «освежиться». В огромной империи при упоминании города Тамбова с улыбкой цитируются строчки из лермонтовской «Тамбовской казначейши»:

Тамбов на карте генеральной
Кружком означен не всегда;
Он раньше город был опальный,
Теперь же, право, хоть куда.
Там есть три улицы прямые,
И фонари и мостовые,
Там два трактира есть, один
Московский, а другой — Берлин.
Там есть еще четыре будки,
При них два будочника есть;
По форме отдают вам честь,
И смена им два раза в сутки;
……
Короче, славный городок.

Дом Лодыгиных — на Теплой улице, второй от реки (ныне Лермонтовская). Он недалеко отстоит от легендарного двухэтажного деревянного особнячка казначейши, где проиграл старый казначей свою жену лихому гусару. Он и еще роскошный каменный дом — театр с атлантами, построенный при Державине, да публичная библиотека, учрежденная Нарышкиными, числится в главных достопримечательностях Тамбова.

Лодыгинский дом окружен небольшим садом, куда выходит веранда, где так хорошо пить чай из ведерного самовара вечерами всей огромной семьей. Зимой в доме тепло — из печи на первом этаже по воздуховодам расходится жар по всем комнатам, — мало еще таких домов с крамерным отоплением в России.

Цна, на которой стоит «славный городок», речка лесистая. Поэт Лев Александрович Мей, работавший, в тамбовской губернской газете (автор перевода «Слова о полку Игореве» и драм «Царская невеста», «Псковитянка», на основе которых создавал свои оперы Н. Римский-Корсаков), в былинном стиле пишет об этих местах:

Лес дремучий кругом понавесился
Вековыми дубами, березами,
Сполз с горы, перебрался и за реку,
Точно вброд перешел и раскинулся
В неоглядную даль, в необъездную…

Позже побывал в Тамбове М. Горький и оставил грустные строчки: «Спокойное устоявшееся тамбовское бытие не может создать ни Кромвеля, ни Наполеона, ни Свифта, хотя именно Свифт был бы чрезвычайно полезен Тамбову…»

Но и великие ошибаются. Здесь, в Тамбове, в разное время жили и работали Г. В. Чичерин, Г. В. Плеханов, С. Н. Кривенко, а по литературной части Тамбов славен именами А. М. Жемчужникова, С. Н. Сергеева-Ценского, С. Н. Терпигорева-Атавы…

Революционные технические идеи вертолета с электрическим двигателем и электрической лампочки родились тоже здесь, на тихой Теплой улице, во втором доме от реки Цны… Сейчас он старенький, этот дом, и балкон, с которого Александр Николаевич смотрел на город, на серебрящуюся справа Цну, разрушился. Но постоишь возле, пройдешься до реки, до места,

где купались жители Теплой улицы, и будто краешком глаза в ту далекую пору заглянул, окунулся в столетнюю давность. Счастье, когда дом, в котором рос замечательный человек, сохранился.

Мемориальной доски на нем пока нет, но многие тамбовцы узнали о нем из газетных публикаций и зовут «лодыгинским»[5].

Тамбовский кадетский корпус, собственно, филиал Воронежского, где обучалась неранжированная рота малолетних дворян и казаков, пользовался репутацией либерального.

Телесные наказания, от которых указом Екатерины II «О вольности…» дворянство было освобождено, здесь, к вящему удовольствию таких суровых отцов, как Николай Иванович Лодыгин, применялись, хотя и в крайних случаях (по 2–7 наказаний в год, тогда как в Павловском училище в иные годы — до 50, а в Полтавском — до 100!).

Учились в корпусе всё дети знакомых тамбовских дворян. В 50—60-е годы прошли здесь первые два класса дети известных в России фамилий: князь Николай Волконский, Иван Витте, Александр Чайковский, братья Александр, Всеволод и Евгений Пржевальские, а также Сергей Верещагин, Феликс Кржижановский, Виктор Булыгин, Митрофан Плеханов (старший брат Георгия Валентиновича). Учился в корпусе и троюродный брат Александра Лодыгина — Модест Баранов. С ним и с другим своим троюродным братом — Петром Лодыгиным (внуком флотского мичмана и сыном известного всем коневодам своими книгами Дмитрия Николаевича) — Александр Николаевич знался и дружил и в детстве, и во взрослые годы. Но самым задушевным другом его стал Сережа Кривенко — будущий знаменитый в 80—90-е годы писатель-народник, пропагандист политической экономии, сотрудник журнала «Отечественные записки», товарищ Некрасова, Салтыкова-Щедрина, Михайловского, Елисеева, Г. Успенского, попавший на страницы труда В. И. Ленина «Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов?».

Как и Александр Лодыгин, Сергей Кривенко вырос в степном небогатом имении своего отца — выходца из украинских помещиков. В литературных воспоминаниях о нем М. Слобожанин (псевдоним Евгения Дмитриевича Максимова, журналиста-народника) пишет, что страстью Сережи были животные и птицы. Он подбирал и лечил бездомных собак, выхаживал выпавших из гнезд птенцов, разводил канареек, любил возиться в саду, огороде, проводил опыты по гибридизации растений.

Он рос с крестьянскими детьми, играл с ними в индейцев и учил грамоте, а позже, юношей, основывая одну из первых в России колонию-коммуну, многих из друзей детства пытался перетянуть туда, несмотря на противодействие власть имущих.

Несхожие увлечения детства: у Лодыгина — техника, физика с математикой, у Кривенко — животные, птицы, книги по экономике и политике (Сергей Кривенко с детства начал читать Бюхнера, Чернышевского, Малишота) — не мешали дружбе, а может быть, напротив, способствовали ей. Не было конца их доверительным разговорам в короткие часы свободного времени — день в корпусе был расписан по минутам! В девять утра уже начинались, после утреннего туалета и завтрака, занятия. Днем — часовой перерыв, прогулки и снова занятия, уже вечерние. Потом подготовка к урокам, вечернее построение и сон по приказу в общей огромной спальне под наблюдением бодрствующего всю ночь сурового дядьки — не пошепчешься. И на прогулках, когда шли кадеты ровным строем, не разговоришься. Оставались воскресные встречи дома да долгожданные вакации, во время которых друзья наезжали друг к другу в гости и вместе скакали на охоту (правда, возвращались частенько без добычи — бить зверье не любил Сергей), поздние чаевничанья под керосиновой лампой или со свечами. И снова сентябрь, снова корпус, снова тесный военный мундирчик, который так приводил в восторг в первый год обучения. Особенно парадная форма: лакированные кивера с медными гербами; чешуя, тоже медная, с пряжками для застегивания кивера; кутайсы с репейниками, помпоны; мундиры с галуном зеленым, с медными пуговицами и гербами, галстуки с манишками; шинели серого сукна с красным воротником и зелеными погонами с белой опушкой и желтой насечкой ТК и с медными пуговицами.

Надраенная медь сверкала на солнце до рези в глазах и восторга в сердце. (Это после, через годы, глядеть им на нее станет невмоготу, и кадеты тайком будут во время краткого воскресного отпуска переодеваться в штатские платья.)

Для вседневного ношения — фуражки темно-зеленого сукна с красным суконным околышем, куртки темно-зеленые к серым брюкам.

Но самое интересное, конечно, оружие. Кадетам полагались тесаки с медными эфесами в ножнах, а для учений — разнообразные ружья. У офицеров и солдат — пехотные кремневые, переделанные в ударные, и новые ударные образца 1845 года; карабины, пистолеты кремневые и солдатские новой ударной системы; шашки казачьи и кавалерийские драгунские; пики тяжелые кавалерийские — словом, целый арсенал, которым предстояло овладеть на занятиях в корпусе и в летних лагерях.

В коридорах, классных комнатах и спальнях висели батальные картины и портреты героев — гренадера Коренного, рядового Архипа Осипова, генералиссимуса Суворова…

В корпусной библиотеке — «18 книг — о путешествиях, 67 — по словесности, 112 — по истории, 104 — военные, 107 — периодических российских изданий» (собственно, почти все журналы и газеты России той поры).

За стеклом шкафов физического кабинета поблескивали барометр, термометр, микроскоп — дорогостоящие и редкие тогда приборы. Особенное любопытство вызывал своеобразный «калейдоскоп русской хронологии», собранный педагогами и воспитанниками, — обломки горшков из развалин древних славянских городищ, бронзовые фигурки животных из курганов, археологические находки из бывшей столицы Золотой Орды… Коллекция минералов, гербарий тамбовской растительности. Всего понемногу.

Учителя преподавали, воспитатели и наставники воспитывали. Разграничение обязанностей у них было четкое. Знание — от первых. История российская, всеобщая и естественная, математика, русский язык и словесность (литература), французский и немецкий языки, чистописание, закон божий, гимнастика, пение, танцы — в ведении педагогов. Воспитание нравственности, дисциплина, здоровье — в ведении офицеров-воспитателей. Ко вторым адресовались соответствующие инструкции и приказы Главного управления военно-учебных заведений — высшего начальства всех 12 кадетских корпусов империи, которые требовали в отношении кадет — будущих воинов «сбережения и подкрепления их здоровья, развития и усовершенствования телесных сил, дабы сделать их способными к перенесению трудов военной жизни». Потому воспитанники должны были вести «жизнь деятельную, простую и правильную, получать доброкачественную пищу, исправную и удобную одежду, пользоваться свежим воздухом и содержать себя в опрятности и чистоплотности, для чего… ежедневно умываться 3 раза, ходить в баню каждую неделю, а летом на купанья — и того чаще. Переменять носильное белье два раза в неделю, постельное — через 7 дней». (Чистота в корпусе делала свое дело — кадеты редко болели. Александр Лодыгин — всего один раз легкой простудой.)

На заседаниях воспитательного комитета обсуждалось такое понятие, как чувство долга. Одна из резолюций комитета гласит: «Истинная честь нераздельна с истинною нравственностью, основанием которой должно быть добросовестное выполнение того, что требуется долгом. Главнейшие нравственные качества суть: власть над собою, стремление к своему усовершенствованию, готовность помочь ближнему, деятельность, любовь к порядку, честность, бескорыстность, правдолюбие,

твердость духа и скромность».

Воспитатели должны были вырастить такого офицера, который выполнит любой приказ, не размышляя, который не обманет товарищей и солдат ни на копейку, который «за царя и Отечество» будет готов сложить свою голову, который пойдет впереди атакующих во весь рост (вредность этой бравады, стоившей многих жизней, поймут много позже).

Среди воспитателей, проводивших эти резолюции и инструкции в жизнь, выделяются фигуры капитана Савостьянова — командира неранжированной роты и штабс-капитана Мамчича — инспектора классов. Именно на их долю выпадало, решая, какое наказание применить за проступок, «соблюдать строгую справедливость и соразмерность… с прежним поведением воспитанника и в особенности с намерением, которое служило побуждением поступка».

Александр Лодыгин в Тамбовском корпусе строго (розгами) не наказывался, да и всего-то телесных наказаний применено было несколько за два года, но, по мнению капитана Савостьянова, они должны были сыграть немалую роль «в воспитании других кадет».

26 мая 1862 года Александр Лодыгин с товарищами на вечернем сборе выслушал вот такую речь обычно добродушного, а сегодня рассерженного капитана Савостьянова:

— Позавчера кадет Аркадий Томашевич был оставлен без блюда за то, что ударил кадета Константина Медякиса. После этого кадет Томашевич тайно взял у кадета Медякиса галстук и подтяжки и бросил их в судно.

Принимая во внимание, что кадет Аркадий Томашевич сделал это с целью, чтобы товарищ его был наказан за небрежение ротных вещей, считаю этот поступок выходящим за рамки детских шалостей.

Поскольку дважды до этого кадет Томашевич был подвергаем снисходительным взысканиям, воспитательный комитет нашел нужным наказать кадета Аркадия Томашевича телесно. На первый раз — тремя розгами — и дополнить его характеристику соответственно содеянного им поступка.

В характеристике Аркадия Томашевича появилась запись: «груб с товарищами; злопамятен».

Изменение характеристики влекло за собой снижение одного балла за поведение и усиление надзора.

Капитан Савостьянов, под неусыпным оком которого (он и дневал и ночевал в корпусе, где жила и его семья) находились все 90 воспитанников, был добродушным и мягким человеком, но неожиданно быстро взрывался, когда замечал чванство и

высокомерие в десяти-двенадцатилетнем подростке.

Сам дворянин, он знал, чем можно потрясти душу юного зазнайки, с детства слышавшего, что принадлежит он к единственному сословию на Руси, освобожденному от телесных наказаний, сословию правящему, высокопоставленному.

Много хлопот капитану доставлял однокашник Лодыгина — барон Фридрих Эмилий фон Виннинг. То учинит беспорядок в строю, то грубит товарищам: я, мол, барон! А во время прогулки вдруг бросил палку в служителя Янкелевича: ведь тот «выкрест из евреев».

Кичливого фон Виннинга наказывали розгами дважды, причем второй раз десятью ударами. Переносил наказание барон ужасно — плакал, причитал. Чваниться перестал, но учеба ему не давалась и из отстающих он не вылезал.

…Самым страшным детским пороком в Тамбовском корпусе считалась лживость. Если за дерзкий ответ воспитателю или педагогу, за драку между собой, за леность и плохо выученный урок дети наказывались лишением сладкого блюда, стоянием у барабана, вывешиванием фамилии на черной доске, то за вранье ждала самая суровая кара — отлучение от общества. Особо, кучкой, сидели они в классе, особо — в столовой. Словам их долго не верили и просили представить поручителя из товарищей. Снимали же позорную кличку враля по прошествии долгого времени.

Воспитывали не только наказанием, но и поощрением. Сюда входили разные меры: фамилия получившего высокий балл на уроке красовалась в этот же день на красной доске, объявлялась на вечернем сборе; за постоянно хорошее поведение и учебу воспитаннику нашивались погоны на куртку, присваивалось звание ефрейтора.

2 июня 1861 года погон на куртку удостоился Александр Лодыгин. Перед строем кадет был зачитан приказ директора корпуса полковника Пташника: «По представлению командира неранжированной роты капитана Савостьянова и по утверждению воспитательного комитета, состоявшегося сего числа, предписываю кадету Александру Лодыгину за хорошее поведение и прилежание к наукам нашить погоны на куртку».

…Представляется, как в воскресный день, когда из ворот корпуса вышел строй кадет, отпущенных домой, и тут же распался, по Дворянской улице уже не вприпрыжку, как раньше, а важно и чинно шел маленький крепкий кадет в тесном мундирчике, кося глаз на новенький зеленый погон…

Каждое воскресенье бывал Саша дома, на Теплой улице. Полковник Пташник считал, что «влияние родителей даже на

воспитанников, оказавших успехи неудовлетворительные и слабые, сделает большую пользу, нежели лишение отпуска, вмененное им в наказание».

Александр увлекся в эти годы рыбной ловлей, охотой, фехтованием, плаванием и — писал стихи, но главной страстью было другое… Выезжая в сельцо Незабвенное, которое отец купил, продав почти все оставшееся от родителей имение, снова пропадал в кузне, где мог уже заменить подручного, а то и самого кузнеца. Возвращался в корпус подросшим, окрепшим, с крепким загаром. Пташник встречал вновь прибывших у входа в корпус, осматривал всех и был доволен, если мог заключить: «Цвет лица имеет свежий, взгляд открытый и приветливый».

О полковнике Пташнике один из воспитанников, С. фон Дерфельден, вспоминал как о человеке, которого «все знали и любили… Пташник хотя был небольшого роста, но красивый и представительный мужчина, тщательно причесанный, с выхоленными усами, одетый всегда щеголевато. Он часто появлялся перед кадетами и торжественно проходил по залам, заложив левую руку за спину, а правую за борт сюртука».

Летом 1862 года подводились итоги двух лет обучения. Фон Виннинга за «оказываемую им упорную леность и равнодушие к наставлениям и взысканиям» отчислили от корпуса. Большинство перевели в Михайловский Воронежский корпус «для дальнейшего прохождения службы».

На годичных прощальных экзаменах Александр Лодыгин показал хорошие успехи. По математике — 11 баллов, по истории — 11 баллов. (Из характеристики: «Хронологию знает твердо. Рассказ вообще хорош».) Хуже было с французским языком — еле-еле 7 баллов. (Откуда было знать Александру, как понадобится ему французский через десяток лет?!)

В двенадцатибалльной системе наша современная пятерка как бы расчленялась на 12, 11, 10. Четверка — на 9, 8, 7, тройка — на 6, 5, 4. Так что 7 баллов, соседствующих с 6, считались баллом низким. А 7 за поведение уже событие.

Вышел Лодыгин из корпуса с характеристикой: «Добр, отзывчив, прилежен». О, как изменится она в Воронежском корпусе! Но это будет позже…

А пока прощальный вечер в корпусе с чаем и пирогами, прощальный обед дома за громадным овальным, по моде того времени, столом, который вмещает все дружное семейство Лодыгиных, прощальный обход сада и укромных потаенных его мест. Все прощальное.

Четырнадцатилетний Александр Лодыгин в 2.30 пополудни уезжает из Тамбова в Воронеж. В группе кадет — Сергей

Кривенко, Митрофан Плеханов, Модест Баранов… Сопровождают их важные и торжественные капитан Мамчич, лекарь Васильев, дядьки Дмитрий Жихарев и Андрей Красный, барабанщик Евдоким Карнеев.

Прощай, Тамбов! Прощай, «славный городок»!

Глава 4. Становление

Переезд кадет в Воронеж обставлялся празднично и красиво. В дорогу бралось много еды, ведерный самовар, котлы для пищи — в летнюю жару по степи без отдыха долго не проедешь. Останавливались у тенистых речек, разбивали бивуак, купались, трапезничали. И снова катили повозки все дальше от Тамбова к Воронежу по древней степной земле.

Отменной иллюстрацией к учебнику истории о беспокойной истории человечества была эта поездка, и штабс-капитан Мамчич не преминул об этом напомнить.

Вот огромная каменная баба с отвислым животом — свидетель далекой эпохи начала первого тысячелетия до новой эры, когда носились здесь на резвых низкорослых конях сарматские женщины, вошедшие в легенды народов мира под именем амазонок. Трех врагов должна была убить юная сарматка, чтобы получить разрешение выйти замуж! «Мужчины повиновались им как госпожам», — свидетельствует историк. Из южных и западных степей налетали сюда киммерийцы и скифы, под названием которых скрывались и праславяне.

Топтали тамбовские и воронежские земли копыта коней многих орд кочевников, пришедших из степей глубинной Азии; готов, покинувших негостеприимный остров Готланд на Балтике; аваров-обров, от кровавого нашествия которых на славянские земли осталась на Руси лишь пословица «Погибоша аки обры»; а еще печенегов, хазар, половцев, угров, булгар… Потом прокатились здесь девятым валом пришедшие из спаленной ими Средней Азии бессчетные орды Чингисхана… Сколько их было! Завоевателей мира, выплеснутых из вечно кипящего страстями котла — Восточной Азии… А кто знает, что будет завтра?

«Кто с мечом к нам придет, от меча и погибнет!» Эти слова Александра Невского часто напоминали кадетам — будущим воинам.

Но воевать можно по-разному: и дипломаты воюют за круглым столом, и мирный пахарь, выращивающий хлеб для воина.

А. А. Родных после разговора с Александром Николаевичем Лодыгиным в 1913 году написал в своем интервью: «Он хотел быть солдатом на свой лад. В своих детских и юношеских мечтах он видел себя адмиралом воздушного флота».

Но чтобы стать адмиралом воздушного флота, нужно еще этот флот иметь! То есть построить. А прежде сконструировать летательные машины. В газетах и журналах того времени читает

Александр Лодыгин о полетах на воздушных шарах. За сто лет существования они не слишком изменились — примерно на таких же, наполненных горячим воздухом или газом, баллонах летали и первые воздухоплаватели в России — супруги Гарнерен, Робертсон, первая русская воздухоплавательница Ильинская… Шар — раб ветра, значит, и человек на нем — раб. Нет, нужны другие летательные аппараты. Какие? Крылья? Или что-то другое?

Обуреваемый этими мыслями, приехал Александр Лодыгин в Воронежский кадетский корпус, и первое, что обрадовало его, это существование при нем кузни, слесарни и даже крохотной метеорологической станции, полной загадочных инструментов. А ведь покорителю воздушной стихии не обойтись без знаний метеорологии. В первый же год он добился, чтоб ему разрешили стать наблюдателем при станции, а позже лаборантом физического кабинета. Александр помогает педагогу Тарачкову запускать зонд-шары, наполненные горячим воздухом или водородом, наблюдает за ними в подзорную трубу, проводит свои первые опыты с воздушными моделями. Он становится любимым учеником Николая Степановича Тарачкова, преподавателя естественной истории и физики.

Николай Степанович Тарачков человек был замечательный и даже в то время знаменитый. Он исходил вдоль а поперек огромную Воронежскую губернию, собирая коллекции ее флоры, фауны и минералов. В эти экспедиции он брал кадет, а потом на уроках его юные помощники сами демонстрировали классу тот или другой образец живой или неживой природы, сопровождая показ обстоятельным рассказом. Только гербариев было собрано около 400! Он опубликовал в специальных и популярных изданиях множество статей о природе края: «Путевые заметки при ботанических поездках по Воронежской губернии», «О климате города Воронежа», «Опыты акклиматизации айланта или китайской ясени в городе Воронеже», «Сведения об акклиматизации животных и растений в Воронежской губернии», «Об укреплении сыпучих песков», «О разведении подсолнечника», «О значении органических остатков для истории земного шара»… Тарачков уже в те давние годы занимался наукой о взаимоотношениях животного мира со средой обитания — экологией и еще студентом Московского университета написал работу «О взаимоотношениях между организацией животных и окружении их наружными условиями», за что получил серебряную медаль. В 1862 году Императорское общество акклиматизации в Париже присудило ему бронзовую медаль за разведение многих полезных растений (подсолнечника, горчицы

и т. д.), а Московское общество сельского хозяйства на Московской выставке сельских произведений — за гербарий воронежской флоры.

«Педагог должен учить своим примером», — считал Тарачков. В саду корпуса Николай Степанович вместе с кадетами развел белую акацию, шелковицу, китайские ясени, ореховые деревья, каштаны и даже виноград. Он часто говаривал, что каждый настоящий человек может вырастить за жизнь два поколения деревьев.

Сам он в своем маленьком поместье — сельце Крестительном Усманского уезда Тамбовщины близ станции Дрязги — развел прекрасный сад, где проводил прививки, скрещивания и положил начало широкому садоводству в этих местах, став примером для Ивана Мичурина, уроженца города Козлова.

Николай Степанович открыл в шести верстах от Павловска месторождение гранита, и глыба его послужила пьедесталом для памятника Петру I в Воронеже. А в окрестностях города он нашел залежи торфа и развивал идею о необходимости создания в России энергетики на торфе. (Семена, посеянные учителем, не пропадут даром. Через много лет Александр Лодыгин будет первым из энергетиков доказывать необходимость использовать залежи торфа для строительства первых электротеплостанций в России.) Николай Степанович много думал над судьбой своих учеников, над судьбой всего молодого поколения России, на котором столь сказалась реформа 1861 года. В письме к своему коллеге, товарищу по убеждениям, Воскресенскому, он писал: «Наши русские молодые таланты, что есть лучшего и способнейшего в семьях из отроков всех (!) сословий — будущие деятели и капитальные столбы в государстве на всех поприщах служебной и гражданской деятельности, поступая в классические гимназии… и употребляя большую часть времени на изучение идеального классицизма с его умершими уже языками… в то же время лишены на всю жизнь познания окружающей природы в ее трех царствах! Оставаясь так образованны, хотя высокоумственно, и в то же время как белоручки, они чужды и бессильны для пользования окружающего их… в виде земельных угодий, фабрик, заводов и т. д.

Для пользования ими, как было и в старину, у нас все эти образованнейшие и даровитейшие «классики» поставлены по-прежнему же в зависимость от иностранных немецких специалистов — реалистов, в виде управляющих — агрономов, садовников, сахароваров, винокуров, фабричных химиков, механиков и других разнообразных техников до искусных столяров, слесарей и кузнецов… Все материальные работы у нас

остались за немецкими специалистами как чернорабочими, а мы, русские, как белоручки, находясь в вечной от них зависимости, кланяемся и платим им громадную материальную дань, нередко продавая им и свою земельную, фабричную и другую собственность…»

Эти горькие слова, сурово осуждающие российскую систему обучения, сказаны человеком «мягким, добрым, тихого, ровного и совершенно невозмутимого нрава, что на педагогическом поприще считается редкостью». Но при этом тихом нраве имел, видимо, Николай Степанович огромное влияние на учеников, коли найдутся среди них такие, что пойдут в молотобойцы, в слесари, в инженеры, в изобретатели — в народ.

Не только Тарачков, Воскресенский, но и многие другие преподаватели Воронежского кадетского корпуса были того мнения, что не белоручек, из которых получаются равнодушные к судьбе страны обыватели и вербуются малодушные предатели, а людей труда, способных на подвиги ради Отчизны, должны, обязаны воспитывать педагоги. Не случайно среди воспитанников Воронежского кадетского корпуса время выявило столь много людей, оставивших блестящую карьеру ради служения народу.

О Михаиле Федоровиче де Пуле, преподавателе российской словесности и русской истории, инспекторе классов, авторе многих статей и рассказов, печатавшихся в столичных журналах, и редакторе «Воронежских губернских ведомостей», вспоминали многие выпускники корпуса. Француз по происхождению, Михаил Федорович не просто любил — боготворил русскую литературу. Он был первым биографом народных поэтов И. С. Никитина и А. Н. Кольцова. И если Александр Лодыгин выбрал в свои кумиры Тарачкова, то Сергей Кривенко считал своим наставником де Пуле. В одном из писем 1885 года он вдруг вспомнил о нем и написал, что это был, несомненно, порядочный человек, несмотря на то, что писал иногда в «Русском вестнике», издаваемом М. Н. Катковым.

Сергей Кривенко издавал в корпусе рукописный литературно-художественный журнал, помещая а нем свои первые рассказы и статьи, и первым их читателем и критиком был де Пуле. Именно он, по свидетельству М. Слобожанина (Е. Максимова), избавил Сергея Николаевича «от слишком одностороннего увлечения одними экономическими вопросами и своим отношением к самостоятельному ученику подал прекрасный пример терпимости и уважения к чужим мнениям. Эти черты — отсутствие узости во взглядах и широкая терпимость и внимание к чужим мнениям — выпукло выделялись в характере Сергея Николаевича во всю его жизнь и составляли истинное украшение его духовной личности».

«Ужасно мне хочется, — писал Сергей Николаевич, — сказать об этом человек» доброе слово и о тех старых спорах, какие он вел со мной — еще мальчиком… А последний наш спор был по поводу Некрасова и Чернышевского…»

«Разошлись мы с ним в разные стороны, — вспоминает Сергей Николаевич, — я очень вспылил, и другой, конечно, мог бы мне навредить (он был учителем очень влиятельным и помощником инспектора классов), а он мне вот что сказал: «Хоть мы с вами и расходимся так далеко… но позвольте мне все-таки пожать вам руку». И так крепко пожал руку и столько оказал мне этим сочувствия, что и теперь это помню». (Видимо, в споре о путях борьбы за свободу Сергей Николаевич был гораздо решительнее своего учителя.) И еще — Кривенко о де Пуле: «Темы его сочинений всегда вертелись около народа, народных идеалов, верований, обычаев, взглядов и т. п.». И были другие интересные, влюбленные в свое дело педагоги в Воронежском корпусе, сыгравшие большую роль в становлении личности воспитанников.

В. П. Малыхин и А. А. Хованский, С. П.Павлов… Первый из них — редактор остроумных обозрений в губернской газете, которые высмеивали воронежское высшее общество, за что на Малыхина сыпались беспрерывные жалобы. Второй — редактор-издатель «Филологических записок». Третий — учитель рисования и черчения, страстно влюбленный в… этнографию!

Павлов заставлял кадет делать карандашом портреты крестьян, купцов, мещан, дворян, детально выписывая их одежду. Бедные, подбитые ветром зипуны и арляки крестьян, бархатные поддевки мещан, парчовые и штофные душегрейки купчих, меховые шубы богатых купцов, французские сюртуки дворян и их заметные в толпе фуражки *с* красным отличительным околышем… Этот калейдоскоп лиц и костюмов был живой иллюстрацией витающей в корпусе мысли о чудовищном, осененном законом неравенстве людей в России, о попрании личности системой самодержавия.

Об уникальной коллекции каким-то чудом узнали за границей. «Сергей Павлович имел случай сбыть эту бесценную коллекцию — около 200 рисунков лиц в русских костюмах — за границу за очень выгодную дену, — вспоминает Н. В. Воскресенский, — но он, как русский художник, отказался от предложения и пожелал лучше оставить все рисунки в своем Отечестве, отослав их на бывшую тогда в Москве этнографическую выставку». Позже они попали в Дашковский музей, дотом в музей Академии художеств… Дальше следы их затерялись.

…Как в каждом закрытом военном заведении, преподаватели общались со своими воспитанниками только на уроках: все остальное время подростки были под неусыпным надзором воспитателей, наставников, дядек различных воинских званий. Чувствуется, что между первыми и вторыми в Воронежском корпусе, не в пример Тамбовскому, согласия не было. Еще более усиливала их разногласия атмосфера, воцарившаяся после реформы 1861 года.

«Всякая либеральная фраза, — пишет в своих воспоминаниях фон Дерфельден, — подхватывалась на лету и все, что только носило на себе печать новизны, бесконтрольно принималось на веру. Прежний порядок жизни критиковался без снисхождения и признавался никуда не годным… Многие из начальства начали как между собой, так и в присутствии кадетов, говорить о предметах, о которых некоторое время назад не смели бы и подумать. Кадетам позволяли читать решительно все, а… печать того времени отличалась резкостью… Не столько беллетристика, сколько критические статьи, особенно публицистические, прочитывались с захватывающим интересом».

…Воронежский кадетский корпус волновался. Бурю негодования вызвало подавление восстания в Польше — среди кадет было много поляков. Совсем некстати по поводу обучения их в кадетских корпусах, готовящих кадры офицеров русской армии, прошлась одна газета в статье с обидным для поляков названием «Сколько волка ни корми»… Воронежские кадеты в знак сочувствия «несчастным страдальцам Польши» писали на окнах и дверях дерзкие слова: «Свобода. Равенство. Братство».

Дядьки, тихонько ворча, стирали их. Преподаватели делали вид, что ничего не замечают, а офицеры-воспитатели настороженно вглядывались в лица — кто писал?

Однажды во время ужина в общей столовой кадет, наказанный за что-то дежурным офицером, был поставлен к барабану, — наказание обычное, воспринимаемое ранее довольно равнодушно, но в эти дни оно посчиталось оскорблением достоинства. Когда служитель проносил миску с кашей мимо наказанного, тот, не находя выхода своему негодованию, схватил горсть каши. А когда дежурный офицер сделал ему замечание, выпалил бранное слово, которое до этого никто, никогда и ни под каким видом в корпусе не произносил. Сквернословить считалось делом зазорным для образованного человека.

Воспитательный комитет, обсуждая поступок кадета, официальную причину выдвинул такую: кадет нарушил приказ офицера, кадет унизил себя бранью, каким же он будет офицером? (По правилам того времени офицер не имел права

даже вступать в общение с пьяным солдатом, дабы не спровоцировать того на оскорбление.) Тайной же причиной сурового наказания кадета, конечно, было другое — распространение свободолюбивых настроений среди кадет. Виновник, дворянин, был выпорот и отдан в школу кантонистов, куда попадали на несчастную долю и жестокую муштру чаще сыновья погибших солдат с 10 лет. Директор корпуса красавец Броневский, столь симпатичный до того кадетам за свое участие в войне, где потерял руку (он ходил с пустым рукавом, аккуратно просунутым под ремень), в мгновение ока переменился. Он ежедневно обходил построенных в каре кадет и определял зачинщиков беспорядков «по глазам». «Определенного» таким образом пороли. «В городе с ужасом заговорили о жестокости генерала, всеобщие жалобы достигли Петербурга, Броневский был смещен, и на его место назначен Ватаци», — пишет фон Дерфельден. Новый директор был человеком осторожным и гибким, либерально настроенным. Он ко всем относился ласково и был всем доступен. Преподавателям он усиленно рекомендовал «не притеснять кадет», стал устраивать танцевальные вечера с приглашением барышень, выходы в губернский театр. М. Слобожанин рассказывает: при таком директоре, как Ватаци, запрета на мысль в корпусе, очевидно, не было. Воспитанники жили полной жизнью и интересовались общественным движением. В Главное управление военно-учебных заведений приходили анонимки такого содержания: «Замечают, что воспитанники Воронежского кадетского корпуса чрезвычайно распущены и неуважительны к старшим, приписывают это чрезмерной слабости директора корпуса генерал-майора Ватаци».

*Сергей Николаевич Кривенко*в это время в одной из своих статей в рукописном журнале весьма нелестно отозвался о начальстве, и между прочим о директоре военной гимназии (кадетский корпус в 1866 году был переименован в военную гимназию). Последний узнал про то, но имел достаточно ума, чтобы не сделать из этого обычной гимназической истории. Напротив, он стал к автору еще внимательнее. Слобожанин свидетельствует: Кривенко уже тогда выделялся среди других и был центром кружка саморазвития учащихся. Вообще в Воронежской гимназии Сергей Николаевич уже значительно определился и в смысле характера, и в смысле убеждений, насколько это было возможно для юноши его возраста… Здесь начало складываться у него цельное мировоззрение народника, видевшего исход бедствий страны в полном слиянии интеллигенции с народом, в развитии и осуществлении совокупными их силами социальных идеалов народа в создании

артелей и кооперативов.

Самым верным другом и единомышленником Кривенко по-прежнему остается Александр Лодыгин. Юноши читают герценовский «Колокол», ходивший по гимназии в списках, литературно-критические статьи Писарева, Чернышевского, экономические труды зарубежных ученых, дискутируют о романе «Что делать?» и выбирают себе в кумиры, конечно, Рахметова: при их суровом спартанском образе жизни подражать ему есть все возможности. На летних вакациях в семью Кривенко как-то приехал московский митрополит Филарет. «Князь церкви», поговорив с подростком, подивился его эрудиции.

— А что, — обратился он к нему, — читал Бюхнера?

— Читал, — честно признался Сережа.

— И разделяешь?

— Разделяю, — не сморгнув, ответил подросток.

— Ну а как же насчет телесных наказаний? — лукаво спросил владыко.

Сергей понял скрытый смысл вопроса митрополита: если ты не веришь в самостоятельность духовной природы человека и выводишь ее из природы материальной, то должен признать и материальные воздействия, то есть телесные наказания. Признать же телесные наказания кадету Кривенко было непросто. В Воронежском корпусе было несколько случаев попыток самоубийств подростков, назначенных к порке. Хлебный шарик, брошенный в офицера во время обеда, дерзкий отлет воспитателю влекли за собой неминуемое телесное наказание. А уж ложь, воровство, драка, курение, рюмка водки обсуждались на заседаниях воспитательного комитета, и, кроме розог (это уж само собой) и карцера со скудным провиантом, обсуждался вопрос: оставить или нет воспитанника в корпусе?

Однажды подвергся суровому наказанию Александр Лодыгин. История эта детально изложена в донесении генерала Ватаци от февраля 1863 года Главному управлению военно-учебных заведений. В нем же, как положено, содержатся характеристики виновников.

Кадету Ивану Кошкарову («14 лет, очень шаловлив, равнодушен, с грубыми манерами, и несознателен»), родители которого жили далеко и который потому в воскресный отпуск не ходил, зачем-то понадобились деньги. Что ему хотелось купить? Множество соблазнов могло быть для кадета, лишенного того, что считалось баловством в корпусе: личных вещей, книг, игрушек, сластей (кадетам запрещалось заходить в кондитерскую). Но случай добыть деньги ему выпал. При разноске столовых приборов служитель обсчитался и положил на стол, где за

старшего был Петр де Спиллер («15 лет, весел, несколько вспыльчив и капризен»), лишнюю серебряную ложку. Кошкаров мгновенно припрятал ее и передал на хранение Александру Лодыгину («14 лет, тих, шаловлив исподтишка и несознателен» — какая разница с характеристикой из Тамбовского корпуса!).

Поскольку Александр Лодыгин каждое воскресенье ходил в город домой (видимо, Варвара Александровна с детьми стала уже жить зимой в Воронеже), то Кошкаров просил товарища ту ложку продать и вырученные деньги передать ему. Всю эту историю наблюдал старший по столу Петр де Спиллер и скрыл ее от воспитателей.

Пропажу заметили быстро и стали выпытывать у кадет, кто что о ней знает. Через три дня кто-то проговорился. Вероятно, де Спиллер, так как ему «за укрывательство выше меры товарищеской услуги, но при соображении молодости и легкомыслия» решено было ограничиться «убавлением одного балла за поведение» и впредь не поручать обязанности старшего воспитанника.

Поскольку за воровство, как и за вранье, за брань, наказания были особенно безжалостными — русский офицер не должен был иметь подобные пороки, — Кошкаров был исключен из корпуса. Лодыгин же, «хотя предшествующее поведение и наблюдение о его наклонностях позволяют отнести его поступок больше к слабости воли, нежели испорченности, наказан десятью ударами розог в первый раз» и, добавим, в последний.

Через год Александр Лодыгин перенес еще одно потрясение — розгами был наказан младший брат Иван. «Лодыгин 2-й («12 лет, резов, беспечен, способности хорошие, ленив») препятствовал учителю Хованскому войти в класс, удерживая дверь изнутри… Несмотря на то, что через стеклянную дверь коридора Хованский видел всю шаловливую проделку Лодыгина-второго, последний не сознавался в ней, обвиняя товарищей, якобы притеснивших его к двери… Наказан телесно 14-ю розгами в первый раз по определению воспитательного комитета».

Наказан не за то, что держал дверь перед Хованским, а за то, что отпирался. Отпирался из страха перед неизбежностью наказания: глубоко пролезал он в души кадет…

Ивана, понурого и растерянного, повели на второй этаж в экзекуторскую дюжие дядьки, ничем не мог помочь младшему братишке Лодыгин-первый. Даже подойти к нему, ободрить, утешить — по правилам корпуса общаться братьям можно было лишь с разрешения начальства.

…Вверху проходила экзекуция. Свист розог и крики братишки заглушали толстые стены, но в эти минуты корпус

затихал — все могли представить себе, что происходит «там». Обычная сцена наказания: один дядька порет, а двое или трое других держат бьющегося мальчика за руки и за ноги. И непременно шестеро-семеро однокашников — кандидатов в наказуемые — с ужасом наблюдают расправу. А рядом находится врач…

То, что в Тамбовском корпусе для малолетних приносило пользу — выбивало из подростков зазнайство, чванство, здесь — юношам — приносило немалый вред.

— Розга в руках отца не то что в руках человека постороннего, — раздавались голоса педагогов-гуманистов. — Всякое устрашение лишено педагогического смысла, потому что педагогика должна воспитывать нравственных людей не из страха наказания, а нравственных по душе, по убеждению, наконец, по привычке…

Но, видимо, эти предостережения для воспитателей были гласом вопиющего в пустыне — Главное управление военно-учебных заведений ждало рапорта о числе наказанных телесно с изложении причин. Экзекуции продолжались.

Похоже, что именно тогда, в 1864 году, конфликт между педагогами и военными-воспитателями обострился до крайности. Неожиданно, как раз в этом году, уходит из корпуса любимый Лодыгиным Николай Степанович Тарачков, чуть позже — в 1865 году — де Пуле и Малыхин, все проработавшие в корпусе уже немало лет. И наконец увольняют «мягкотелого» Ватаци. Директором назначается фон Винклер. Военная гимназия в его жестких руках стихает.

Лучшие ушли, но они успели сделать дело. Они заронили в души юношей «разумное, доброе, вечное», которое прорастет на народнической ниве. И еще оставили они как завещание напечатанную после их ухода «Записку о воспитании», в которой изложили рекомендации своим идейным противникам — воспитателям-экзекуторам. Кроме того, эта «Записка» дает почувствовать накал борьбы между педагогами и воспитателями и проясняет вопросы, которые теми и другими понимались по-разному. Мысли их и сегодня любопытны и поучительны.

«Записка о воспитании» написана, по словам педагога Воскресенского (видимо, дополнявшего и редактировавшего ее), «без всякого стеснения в изложении» и повествует о том, каким должен быть воспитатель, чтобы кадеты видели в нем «не ментора и карателя, а снисходительного друга, терпеливо относящегося к выходкам детей и юношей»; какой должна быть система воспитания, чтоб «выходили из стен учебного заведения Граждане России».

«Как ни строги бывают дети в своих суждениях о старших, тем не менее… они хорошо понимают и умеют отличать людей, действительно расположенных к ним…»

«Самое неважное, по-видимому, обстоятельство глубоко врезается в душу ребенка и не оставляет «го до старости».

«Педагог должен все сделать для развития в мальчике с самого раннего возраста воли. В детях, сколько-нибудь приучившихся переломить себя, воспитателю не так трудно укоренить все доброе… Труднее воспитать того, который при самых лучших качествах сердца — мягкости, доброте и чувствительности, нисколько не обладает волей, когда он не в состоянии по слабости и распущенности натуры преодолеть самой ничтожной прихоти своей, даже и в том случае, когда сам сознает неправильность своих действий. Такого ребенка придется воспитателю вести на помочах. Отсюда выходят самые ничтожные, бесхарактерные люди — бесполезные как граждане, вредные как отцы в семействе. Твердая воля — лучшее средство именно против распущенности — недостатка, свойственного, может быть, больше всего нашей славянской натуре».

«Русский человек в случаях важных, особенных, неподражаем и едва ли уступит кому бы то ни было, когда, например, нужно умереть в бою или когда нужна какая-нибудь громкая жертва. Но кто не признает и другой стороны медали: в обыкновенной жизни, как оказывается на деле, мы далеко не герои. У русского человека весьма часто не хватает силы воли покориться обстоятельствам, терпеливо переждать временную невзгоду в надежде на лучшие дни. Нередко самые даровитые люди впадают в уныние от первой неудачи, бросают все начатое. А между тем рядом с ним не обладающий особыми свойствами немец с неутомимым терпением, настойчивостью и трудом, при помощи твердой воли, добивается того, что он поставил себе задачею. Вот где кроется причина успеха иностранцев в России, а потому не подлежит сомнению, что в воспитании наших детей на первом плане должно стоять развитие воли». Необходимы «неусыпные наблюдения за слабыми детьми», с тем, «чтобы они выполняли до конца любую трудную работу», пока не приобретут привычку — принуждать себя и самое трудное дело будет казаться исполнимым».

Но иногда волю смешивают с упрямством! «Стремление побороть препятствие и достигнуть известного результата при помощи труда есть твердая воля. То же природное стремление, но клонящееся к тому, чтобы отделаться от великого труда, ведет к огрубелости, невежеству и называется упрямством». Воспитатель, «не парализуя инстинкта упрямства, должен дать ему правильное

направление, которое поможет выработать из упрямого мальчика твердого и хорошего человека».

Долг педагога — «развивать в воспитанниках патриотизм, любовь к Родине и благородное чувство гражданской честности. Нельзя не сознаться, что в Русском обществе политические убеждения очень шатки, понятие же гражданской чести затуманено разного рода космополитическими теориями, и терпимость интересов — чуждых и даже враждебных национальностей — доведена до слабости…

…При индифферентности воспитания нескольких поколений, при стремлении подражать высшему обществу, при почти двадцатилетнем давлении антинациональных органов нашей литературы, понятие о патриотизме спуталось, и само слово «патриот» почти опошлилось».

Но, «воспитывая детей и развивая в них любовь к Отечеству и народную гордость, не следует вселять в них безумную самонадеянность и презрение к другим нациям»… Надо добиваться того, «чтобы они высоко держали свое национальное знамя, гордились бы своей русской народностью, радовались успехам Отечества и скорбели бы в невзгодах его, но вместе с тем умели бы уважать честь других народов».

Средствами к этому, по мысли воронежских педагогов, не может служить сухой перечень фактов истории и лозунгов: нужны живые рассказы об отечественной истории, подробное знакомство с биографиями великих людей.

«Многие у нас считают священной обязанностью жертвовать всем, даже жизнью, для пользы и славы Отечества на поле битвы. И в то же время не берегут казенного интереса, произвольно распоряжаясь средствами казны, как бы не сознавая, что подобными действиями они наносят ущерб тому же Отечеству».

«Воспитатель должен помнить о неблагоприятных условиях закрытых учебных заведений: с одной стороны, воспитанник не распоряжается собой и временем, приучается все делать по приказанию, не по собственной инициативе, оттого не может развиться в нем сознательного отношения к своим поступкам. С другой стороны, жизнь в открытую, жизнь напоказ, легко ведет за собой циническую откровенность, рано убивает детскую застенчивость и юношескую скромность, легко вызывает наклонность ко лжи, хитрости и фальшивости, приучает к официальной и эгоистической сдержанности в отношениях с людьми». Потому воспитатель должен «как можно проще, без неуместного менторства, относиться к распоряжениям воспитанниками своею собственностью, не допуская лишь злоупотреблений. А не имеющему ее — доставлять случай

приобрести ее честными способами». (Эти слова напоминают случай с серебряной ложкой.)

«Воспитатель не может заменить отца и мать, но тоску ребенка по семье надо уважать и стремиться, чтобы из нее выработалось сознание сыновних обязанностей, такое светлое семейное чувство, которое не сушит, не томит, как тоска, но способствует хорошему правильному развитию… Чувство тоски улетучится, когда оно высказано». Воспитателям «надо вводить в свою семью» таких детей, вести переписку с их родителями.

И наконец, несколько страниц занимают мысли воронежских педагогов о наказаниях. Читая их, вспоминаешь все истории в Тамбовском и Воронежском корпусах, доложенные воспитательными комитетами Главному управлению военно-учебных заведений: «Лишение лакомого третьего блюда может подействовать только на малыша, но смешно для подростка»; напротив, снятие погон и замена зеленой куртки на серую заставит переживать 13»—14-летнего. Частое лишение двух блюд вредно развивающемуся организму, а стояние у барабана, вынесение фамилии на черную доску и изоляция в карцере переносятся по-разному и могут привести к результатам прямо противоположным — озлоблению, протесту.

Розги же, как считают авторы «Записки», применять можно в очень редких случаях, когда все меры уже приняты и когда воспитатель уверен, что «они ударят не столько по спине, сколько по самолюбию, и воспитанник исправится. До 12–13 лет розги — физическое наказание, «а позже — позорящее». «Иногда же одно ласковое слово может заменить любое наказание».

«Наказания должны иметь исключительно исправительный характер, а отнюдь не мстительный и не карательный, то есть наказывать можно тогда, когда заведение рассчитывает исправить воспитанника. Если заведение не имеет такой надежды, то ему ничего не остается более, как отказаться от воспитания».

Читая «Записку», чувствуешь, что педагоги Воронежского корпуса были знакомы с работами К. Ушинского, опубликованными в «Педагогическом сборнике», который получал Воронежский корпус. Сходство мыслей бросается в глаза. Эти взгляды стал исповедовать и взрослый Лодыгин.

«…у каждого ребенка потребность творчества есть одна из главных потребностей, — пишет 60-летний Александр Николаевич, мысля в унисон со своими воронежскими учителями. — Он посвящает удовлетворению ея все время, свободное от еды и сна. Отнимите у него свободу творчества, и он делается нервным, капризным, несчастным… Только благодаря необыкновенно искусно приспособленной системе обучения и

воспитания… русских учебных заведений, он доводится в конце концов до полной потери этой потребности и даже способности…»

Известный изобретатель написал это, конечно, не о себе — он не потерял потребности к творчеству: именно в кадетские годы он думал над проектом летательного аппарата, проводил первые эксперименты на метеостанции и в физической лаборатории с моделями. Но, видимо, утратили ее учившиеся рядом с ним, и мог бы потерять он сам, если бы… Если бы не сбежал?

Изучение архива Главного управления военно-учебных заведений показывает, что в 1863–1864 годах кадет Александр Лодыгин, до того примерно успевающий, запускает учебу. Неизменные 11–12 баллов он получает лишь по математике, физике и истории. Остальные предметы — военные науки, закон божий, считающийся главным предметом, и французский — 7, а то и 6 баллов!

Уход любимых учителей, затем присылка в корпус вольнонаемного лаборанта физического кабинета, а значит, автоматическая отставка своего, доморощенного, Лодыгина, и, наконец, приход к директорской власти жестокого и сухого фон Винклера, оставившего кадета Лодыгина на второй год, — видимые причины нежелания Александра учиться. Но, вероятно, есть и невидимые…

Закончил корпус и переведен в Петербург, в Павловское военное училище, задушевный друг Сергей Кривенко, горячо ратовавший за «слияние с народом», за «черную работу» для дворян, что в неоплатном долгу перед народом, которому века по их воле был закрыт доступ к знаниям. А ему, Александру, еще быть в этих стенах?

Но, к счастью для Лодыгина, фон Винклер в конце 1865 года получает приказ Главного управления военно-учебных заведений о выпуске в армию юнкерами «слабоуспевающих и недисциплинированных кадетов». Александр Лодыгин попадает в это число. Осенью он поступает в распоряжение командира 2-й пехотной дивизии.

Через год он и его брат Иван, ушедший из военной гимназии по прошению отца, попадают в 71-й Белевский полк, стоявший в Тамбовской губернии, а затем, как отличившиеся по службе, они направляются на учебу в недавно созданное в Москве юнкерское пехотное училище. Снова обучение строю, тактике, снова летние лагеря, строительство укреплений. Живут они в Красных казармах (ныне Красноказарменная улица), увольнения редки; начальство обсуждает, можно или нет ходить юнкерам в театры и другие общественные заведения. Решают пока, что нельзя.

1869 год. В Москве — отголоски пропагандистской деятельности кружка Ишутина, затем проникновение из Петербурга идей чайковцев, распространяющих книги по естествознанию и особенно по социологии: Маркса, Лассаля, Пфейфера (о кооперациях), Флеровского и других. Чайковцы устраивают собеседования, чтения, лекции, создают читальни, библиотеки, кассы взаимопомощи, артели и потребительские товарищества. Молодежь живет небольшими квартирами — «коммунами», в которых идут бесконечные споры и толки о том, что делать дальше. Зреет мысль, что нужно идти в народ, нести ему знания, будить. Лодыгин пробует ответить на эти вопросы самостоятельно и пишет очерк о быте в бедном пансионе, о трагедиях молодых судеб. Педагоги училища прочат ему литературную карьеру, но он уже давно выбрал жизненную стезю.

…Сразу же после выхода из училища Лодыгина снова направляют в 71-й Белевский полк, и, получив по существующим правилам (3 года надо было отслужить после кадетского корпуса — до 1869 года включительно) право уйти в отставку, он делает это и едет в Тулу, где устраивается на Тульский оружейный завод… слесарем.

Этот шаг исследователями привычно объясняется денежными затруднениями молодого Лодыгина и желанием самому создать свой «летак», для чего нужно было изучить слесарное и кузнечное дело, но некоторые материалы указывают, кроме этих внешних, на одну тайную причину… Был в жизни Александра Николаевича коротенький период с лета 1865-го по осень 1865-го, который не вошел в его известную по архивам и печатным трудам военную биографию…

Он оказался в рядах нигилистов, о чем поведали нам воспоминания М. Слобожанина.

…Как-то вечером в вестибюле Павловского военного училища *в* Петербурге появился необычный для сих холодно-парадных стен посетитель — явно мастеровой — «в обычном костюм рабочего, достаточно грязный, нечесаный и немытый». Он опросил юнкера Сергея Кривенко. Тот вскоре вышел — в нарядном мундире павловца, — минуту недоуменно вглядывался в чумазого мастерового и… кинулся к нему навстречу: «Саша? Ты?»

Перед ним, высокий, статный, широкоплечий, стоял, улыбаясь, Александр Лодыгин. Весь его радостный вид словно говорил: «Ну что, брат? Ты все еще говоришь о «слиянии» с народом? А я — вот он я, только что «из самой гущи»!» Рукопожатие Александра было сильное и крепкое: он явно гордился своей жесткой мозолистой рукой.

Оказывается, он работал все лето поденщиком-молотобойцем на знаменитом Тульском оружейном заводе, изучал слесарное ремесло и собирается поработать еще и слесарем: «Это дело почетное, уважаемое среди народа».

А чумазый он оттого, что добирался до Северной Пальмиры то пешком, то на тормозах товарных вагонов — берег заработанные своим трудом деньги: пригодятся для учебы в Технологическом институте или университете и для постройки летательного аппарата.

В разгар их оживленной беседы в вестибюль вошел генерал Ванновский — начальник училища. «Генеральское сердце последнего не выдержало такого «неприличия», — пишет со слов Сергея Кривенко М. Слобожанин, — и он тут же начал отчитывать дерзкого нигилиста.

«— В каком вы виде? — набросился он на Лодыгина, — без галстука, в простых сапогах… Какой вы пример подаете моим юнкерам, я не потерплю… (И т. д. в том же роде).

Лодыгину после такой хозяйской любезности оставалось только уйти, что он и не замедлил сделать.

Сергей Николаевич, вынужденный, в силу военной дисциплины, молча перенести эту безобразную сцену, бросил в сторону Ванновского по уходу Лодыгина только одну короткую фразу:

— Это мой товарищ, — сказал он, но сказал, по-видимому, таким тоном, что Ванновский остановился.

— Кто такой этот ваш товарищ? — спросил он, глядя на бледное негодующее лицо своего подчиненного.

Сергей Николаевич объяснил, не преминув упомянуть, за что тот был удален из корпуса, и указал, что Лодыгин специально занимается электротехникой и прибыл в Петербург учиться.

Ванновский пришел в себя, и в нем заговорила человеческая струнка.

— Ступайте к нему, — сказал он, — и передайте, что я могу быть ему полезным.

— После случившегося Лодыгин не воспользуется вашей любезностью, — отвечал Сергей Николаевич.

— А вы все-таки ступайте и передайте ему то, что я сказал вам;.

— Но это бесполезно:..

— Прошу вас не рассуждать и делать то, что вам говорят. С ответом вы: явитесь ко мне на квартиру.

На имея права, ослушаться, Сергей Николаевич отправился к Лодыгину, и; так: как это было вечером, да он еще и позамешкался, то вернулся уже поздно — часов в 12. Ванновский

еще не спал и при входе Сергея Николаевича нервно ходил взад и вперед по комнате.

— Ну что? — встретил он вошедшего.

— Как я уже говорил вашему превосходительству, Лодыгин не принял вашего предложения».

В этой сцене виден характер гордый, непреклонный, неуступчивый, хотя знавшие Лодыгина говорят о его отзывчивости, мягкости, доброте, но то с друзьями, единомышленниками.

Наверное, так же молча, как генерала Ванновского, выслушал он горькие упреки матери, гневную филиппику отца, услышавших о его решении пойти на завод рабочим.

Исходя из воспоминаний М. Слобожанина, первая попытка Лодыгина уйти на завод была не в 1869 году, как пишется во всех очерках (после выхода из армии в отставку), а летом 1865-го, то есть после выхода из корпуса, но до зачисления в полк: ведь Сергей Кривенко уже в начале лета 1867 года окончил Павловское училище и уехал из Петербурга на Тамбовщину, в Усмань, в 72-й Тульский полк, а через два месяца также ушел в отставку.

Первое бегство Лодыгина было, следовательно, непродолжительным: жизнь на дорогостоящих квартирах и учеба без всяких средств не получились. Проект летательного аппарата 18-летнего юноши никого всерьез не заинтересовал. Лодыгин вместе с 23 однокашниками идет в армию юнкером, уже проработав на заводе летом 1865 года, затем, как мы знаем, в Московское юнкерское училище и снова в полк. Только в 1869 году, уже 22-летним, уйдя окончательно в отставку, он приходит на Тульский оружейный завод вторично — учеником слесаря, затем слесарем.

Конечно, бедственное положение семьи могло сыграть роль в решении Александра Николаевича сделать удивительный для дворянина и воспитанника привилегированного военного учебного заведения шаг — пойти в рабочие.

Его отец Николай Иванович со своей общеизвестной честностью не мог нажить на казенных должностях капитала, а большая семья требовала немалых средств.

Принцип, который исповедовал отец: «Кто не работает, тот не ест, а работать надо честно», конечно, сыграл большую роль в становлении характера сына и его мировоззрения.

Найденные в Липецком областном архиве дела мирового посредника Н. И. Лодыгина свидетельствуют, что с 1864 по 1867 год сам Николай Иванович много живал для удобства службы в Липецке (тут же жили и его родственники — семья Дмитрия

Петровича Лодыгина), а Варвара Александровна — зимой в Воронеже, где снимала квартиру, летом — в сельце Незабвенном, последнем и единственном имении Лодыгиных. На две семьи жить не просто.

«Я 18 лет посредником и действую по 5 уездам, — пишет Николай Иванович в одном письме, — и хотя вижу только трения, согласовал и размежевал более 300 дач…»

Другой бы на этой должности как разбогател! 300 конфликтных дел по земельному размежеванию!

А Николай Иванович ни друзьям, ни родственникам не давал поблажек.

Интересная переписка сохранилась в Липецком архиве между ним и его родственником А. Е. Посельским.

«Многоуважаемый дядюшка Николай Иванович! Сколько лет не виделись, хотя вместе на одной скамейке учились и в одной комнате спали в Вашем же доме. Помню и теперь, как каждое утро являлись к покойной бабушке, к Вашей матушке, и как нас забавлял Николай Никифорович Моринг, а теперь мы стали уже полустариками!»

Посельский, тонко взывая к родственным чувствам, просит Николая Ивановича пересмотреть дело по размежеванию земельных дач возле сельца Губина, не обойдя при том жены его, Нечаевой.

Неподкупный Лодыгин отвечает суровой отповедью: «Дача ваша специально размежевана, и это межевание обжаловано в законный срок, следовательно, перемежевывать ваш общий нечаевский участок вы не имеете права требовать, а я — исполнить ваше требование».

Но для теплых чувств в сердце сурового посредника, конечно же, есть уголок: «Вы правы, может быть, в отношении себя, что Вы полустарик, а я уже вовсе старик и очень слаб здоровьем; желал бы Вас увидеть…»

Совершенно больным он перевелся в город Тамбов и купил двухэтажный дом на Теплой (ныне Лермонтовской) улице — второй от реки.

Аттестат за номером 5119, найденный в Тамбовском архиве, дополняет биографию Николая Ивановича: «С 1867 г. был смотрителем богоугодных заведений при Тамбовской губернской земской управе. 29 августа 1867 года переименован в чин коллежского регистратора» (самый младший гражданский чин 14-го класса, наиболее известный тем, что его получали обычно представители низшего разряда чиновников — станционные смотрители и т. п.).

Видимо, в должности, на которой процветал гоголевский

Земляника, нечего было делать честному человеку. Прослуживши всего год, Николай Иванович запросил отставку, несмотря на тяжелое материальное положение семьи, о чем свидетельствует аттестат: «Имения родового не имеет, а благоприобретенного — при сельце Незабвенном 151 десятину ненаселенной земли…» (около 164 га). Предназначались они в приданое дочерям.

Правительствующий сенат удовлетворил прошение об отставке, наградив коллежского регистратора Лодыгина орденом св. Анны III степени за беспорочную долговременную службу мировым посредником, *без* назначения пенсии (да и не помянул о ней в прошении Лодыгин — горд, был).

Семья Лодыгиных осталась без средств. Землю в Незабвенном пришлось продать, дом на Теплой в Тамбове заложить, а Ивана забрать из Воронежской гимназии.

Старший, Александр, искал своих путей в жизни.

Терпигорев-Атава с горечью описывал в «Оскудении» сынков тамбовских дворян, шедших в эти годы в прихвостни к богатым промышленникам, на содержание к знатным дамам, ринувшихся в аферы и спекуляции…

Александр Лодыгин выбрал свой путь тернистый, но честный.

…Он покидал родительский дом с тяжелым предчувствием — отец был совсем, плох. В ноябре 1871 года, когда Александр был во Франции и русские газеты вслед за «Голосом» перепечатывали рассказ о его приключениях, Николай Иванович умер.

Весть о смерти отца дошла до Александра Лодыгина с опозданием — уже зимой, *по* возвращении в Россию. Тут он узнал и о том, что Николай Иванович, разочаровавшись в людях своего сословия, так и не приписал: к дворянству последних трех детей — Николая, Елену и Клеопатру.

Этот своеобразный саботаж мужа не пришелся по душе Варваре Александровне.

Через год, в декабре 1872 года, вдова поручика Лодыгина подала прошение императору Александру III, посетовав на то, что дети ее до сих пор еще в родословную книгу тамбовского дворянства не внесены, а посему просила она «повелеть их внесть». (Как ни странно, но это было как раз в те дни, когда Александр Лодыгин, решившись осветить Россию электрическим светом, создал акционерное общество, для чего должен был приписаться к купцам 1-й гильдии.)

После смерти отца семья Лодыгиных вступает в черную полосу. Смерть уносит мать. Одна за другим умирают сестры и братья Александра. Косит их чахотка — болезнь обездоленных.

Младший брат Николай только порадовал тем, что смог устроиться на скромную, но с твердым жалованьем, должность

чиновника акцизного ведомства в городе Темникове на Тамбовщине, как тут же сообщил, что; доктора нашли у него болезнь легких…

К этому времени у Николая было две дочки — двухлетняя Вера и годовалая Лиза. Мать их — Софья Алексеевна, из семьи мещан Потехиных, не принесла наследства и после смерти мужа осталась без средств.

Судебный пристав, засвидетельствовав смерть двадцатисемилетнего Николая Лодыгина от чахотки, не нашел в доме денег даже на гербовые марки к прошению вдовы о помощи и определении девонек в Сиротский Николаевский институт на казенный счет. А сама Софья устроилась в Александровский институт благородных девиц закройщицей.

В делах Тамбовского и Липецкого архивов не встречается с того времени упоминаний о когда-то многочисленной семье Лодыгиных.

…Александр Николаевич мог надеяться только на свои руки, а они его уже выручали дважды — в 65-м году и в 69-м, когда он работал молотобойцем, а после слесарем на Тульском оружейном заводе.

В Туле оружейник — главный человек, хотя заводов в ней полторы сотни — и гармоники выпускают, новые, хроматические, изобретение туляка Белобородова, и самовары, и скобяной товар.

Из 10 тысяч рабочих Тулы 90 процентов металлистов. Тульский оружейный завод недавно стал казенным, потешу платить стали побольше, чем на частных. А значит, и желающих на нем работать предостаточно, и начальство отбирает наиболее «умелых и благонадежных», как сказано в циркуляре.

На новых особых станках делают малокалиберную винтовку Бердана. Слесари в почете. Да стать ими не просто, хотя рвутся многие. Хилое поколение выросло в Туле на скудных харчах — из призыва этих лет «во солдаты» больше половины признаются негодными. Чахотка у каждою второго. Голова-то хорошая, а вот силушки нет.

Потому в кузнецы и подручные к ним берут любого, кто покрепче, не спрашивая документов, Берут и здоровяка Александра Лодыгина, там более что навыки к кузнечному делу есть.

Только засветлеет — потянется люд к оружейному со всех сторон — со Штыковой и Ствольной, с Курковой и Дульной, Замочной и Пороховой… Названия-то какие!

А спать мастеровые люди ложатся рано — и выспаться надо, и больно уж невесело в городе — кромешные поземки, ни одного фонаря на окраинах и в слободках, и грязь непролазная. Куда

пойдешь?

«Страшную картину жизни обглоданного мастерового народа» описал Глеб Иванович Успенский в книге «Нравы Растеряевой улицы».

А правителей тульских зло высмеял Салтыков-Щедрин в «Истории одного города». С 1866 по 1867 год он служил здесь председателем Казенной палаты. В градоправителе Брудастом (Органчике) туляки скоро узнали своего губернатора Шидловского, известного многими «подвигами», — так, по его воле полицейские обирали народ, вымогая дань, половина которой шла губернатору.

Весной 1868 года по Туле кто-то пустил такое анонимное письмо: «Ну, Шидловский! Наконец приходит время рассчитаться за твои извергские, бесчеловечные деяния и злодейские поступки. Вот когда вздохнут бедняки, ограбленные тобою, которые с малолетними детьми проклинают тебя, сидя в холодных избах, без куска хлеба…

…За все это готовится тебе позорная смерть!»

Предполагается, что письмо могло выйти из кружка С. Г. Нечаева, организатора тайного общества «Народной расправы»; применявшего тактику мистификаций, запугивания и террора. Того Нечаева, что послужил для Достоевского прототипом Петра Верховенского в романе «Бесы».

В сентябре 1869 года Нечаев вернулся из Франции с мандатом «Русского отдела всемирного революционного союза», подписанным М. Бакуниным, и с «Катехизисом революционера», составленным Бакуниным, текст которого столь резко высмеял Маркс. «Наше дело — страшное, полное и повсеместное разрушение», — провозглашал «Катехизис».

Нечаев, Бакунин и их сподвижники в это время обращают особое внимание на тульских оружейников. На завод пытается прорваться член Всемирного революционного союза Нечаев. В Туле появляются прокламации, призывающие к возмущению различные слои населения, среди них даже «К русскому дворянству»: «Благородное Российское дворянство! Наступила пора, когда мы снова должны выступить с открытым забралом пред изумленными глазами немецкой безродной челяди, которая с конца прошлого столетия теснилась около престола… Она марала его холопским служением этому ничтожному потомку Голштинского князька, случайно попавшего в российские венценосцы…

…Мы отстранены от участия в управлении… Мы попраны, унижены, поруганы…»

Нечаеву, который сам «ненавидел купцов не менее чем бар»,

по словам историка Б. Козьмина, это не мешало назначать специальных лиц для пропаганды среди купечества (например, А. К. Кузнецова, члена нечаевской организации «Народная расправа») и «усердно распространять в ноябре 1869 г. прокламацию, адресованную этим барам».

Нечаев уверял сподвижников, посетив не раз Тулу, что на Тульском оружейном заводе им создана крепкая боевая дружина, готовая выступить по первому его слову. Здесь же он надеялся запастись оружием для восставших.

Жестокое убийство «Народной расправой» студента Иванова по голословному обвинению в шпионаже и раскрытие многих мистификаций Нечаева оттолкнули от него революционную молодежь, а в истории революционно-демократического движения России «нечаевщина» стала нарицательной.

Неизвестно, был ли Александр Николаевич, именно в этот период работавший на Тульском оружейном, нечаевцем, но зато есть точные сведения, что в самом скором времени он вступил в лагерь народников.

Народники же в начале 70-х годов очень надеются на удачу в пропаганде тульских мастеровых. Знаменитый Степняк-Кравчинский в 1874 году основывает под Тулой слесарную мастерскую, а бывший студент Технологического института Злобин и некто под вымышленной фамилией — Петр Сидоренко поселяется в Чулкове, держат явку, куда наведываются товарищи по борьбе.

Жандармы, выследив владимирских народников, прослеживают их связь с тульскими. Затевается шумный «процесс 50-ти», на котором со знаменитой речью выступает Петр Алексеев.

Здесь, в Туле, в начале 80-х годов работала подпольная типография, организованная Богоразом, Коганом и Обуховой, здесь ходили по рукам «Листки «Народной Воли», многие статьи для которых с призывом к революции писал Сергей Кривенко.

Второй товарищ Лодыгина — Сергей Терпигорев — в начале 70-х годов пишет очерки для легальной прессы, в которых он «с огорчительной для дворянской публики откровенностью» рассказал, какими способами — зачастую неприглядными, нечистоплотными — стремились вылезти из бедности тамбовские дворяне, разорившиеся после реформы 1861 года.

«Беспощадный и ревностный летописец эпохи всероссийского оскудения», по его собственному признанию, «не дал и не мог дать впоследствии ни одного очерка, где бы такой оскуделый герой… в труде бы искал для себя выхода, за что получил немало упреков и в печати, и от знакомых на словах».

Вот как объяснял это сам С. Терпигорев-Атава: «Я не мог этого сделать, потому что я не знал и до сих пор не знаю почти ни одного такого примера, а писать об исключениях… я не хотел». Почему не хотел — Атава не объясняет.

Лодыгин как раз и был таким исключением, о котором, громя бесчестных дворянских сынков — приспособленцев, лизоблюдов, сутенеров, мошенников, — Терпигорев-Атава ничего не сказал.

Имя Терпигорева-Атавы прогремело еще в 1867 году, когда двадцатишестилетний журналист, будучи на родной Тамбовщине, раскрыл грязные махинации строителей Козловско-Рязанской железной дороги — свежеиспеченных баронов фон Дервиза и фон Мекка. «Фоны» сознательно задержали отправку хлеба, пожертвованного тамбовцами голодающему Поволжью. После фельетона С. Терпигорева в «Голосе» агентство баронов закрыли, те, уязвленные, подали в суд, не пожалели взяток. Но Краевский, редактор «Голоса», и Терпигорев предъявили столь веские обвинения, подтвержденные письмом жителей города Козлова (ныне Мичуринска), что «фоны» потерпели сокрушительное поражение. Пера Терпигорева стали бояться.

Да и как было не бояться, когда во всех бедах, свалившихся на «побитое морозом реформы 19 февраля» дворянское сословие, он обвинял его же, сурово напоминал о разбазаривании полутора миллиардов рублей выкупных за землю, а мечты дворян о возврате к старым «праздным» временам во всеуслышание называл «бредом сивой кобылы».

Вывод из всего наследия Терпигорева — «Мы, дворяне, сами виноваты, и никто, кроме нас самих, нам не поможет».

Так беспощадно обличал свое сословие только Салтыков-Щедрин, добрый товарищ Терпигорева.

Позже, когда вышел страстный роман «Оскудение» под псевдонимом Атава, многим показалось, что автором этой язвительной сатиры мог быть только Салтыков-Щедрин, а журнал «Будильник» всерьез приписал ему этот роман, что очень расстраивало истинного автора.

…Родился Терпигорев в селе Никольском Усманского уезда, где до конца дней прожили его родители, хорошо знавшие Николая Ивановича Лодыгина, мирового посредника по их уезду. Поскольку Сергей Терпигорев был старше Александра Лодыгина на 6 лет и учился в Тамбовской гимназии, а не в кадетском корпусе, то сближение их произошло только в Петербурге, когда Сергей Николаевич был уже известным журналистом, Александр Николаевич — никому не известным изобретателем.

Фельетоны Терпигорева то о тамбовском губернаторе — «цнинском воеводе Дурандасе», то о темном быте цнинских

обывателей вызывали столько нападок на автора и столь мало давали средств к существованию, что Сергей Николаевич, «умный, со сметкой мужик», по словам Лескова, увлекшись идеями Лодыгина, приискав денежных сотоварищей, пытался помочь первым изобретениям земляка дать жизнь. Ходили слухи, что на одном из изобретений они даже «нажили большие деньги», как пишет Л. Быков в биографическом очерке. Но то именно слухи.

Все немногочисленные авторы воспоминаний о Терпигореве сходятся на том, что никто не знает, чем на самом деле занимался Сергей Николаевич с конца шестидесятых по начало восьмидесятых годов. Он даже место своего жительства в Петербурге скрывал от редакционных работников и как-то обронил, что «тогда», то есть в молодости, еле «ускользнул от тюрьмы или ссылки».

Для современных исследователей жизни и творчества Терпигорева эта страница также осталась тайной. Но ведь именно на 70-е годы приходится его крепкая дружба с Лодыгиным и Кривенко, и именно об этих годах так же скудны, противоречивы и таинственны сведения о Лодыгине.

Сам же Александр Николаевич рассказал об этой поре своей жизни лишь в 1913 году историку авиации А. Родных для статьи в журнале «Нива».

«Работая даем, учась ночью, отказывая себе во всем, он успел скопить несколько десятков рублей и с этим капиталом отправился в Петербург. Это было в начале 1870 года, — сообщает А. Родных. — В Петербурге он хлопотал и искал денег для опытов со своей летательной машиной, а в ожидании давал уроки слесарного искусства группе интеллигентных молодых людей и барышень. Группа эта устроилась при посредстве и участии композитора Серова, г-жи Серовой, княжны Друцкой-Сокольницкой и др.».

Казалось бы, зачем было изучать слесарное дело людям из окружения семьи Серовых?

Серов Александр Николаевич (1820–1871 гг.) когда-то в юности закончил училище правоведения, служил в министерстве юстиции, а вечерами вдохновенно играл на фортепиано и виолончели, самостоятельно изучал музыкальную литературу и философию.

На почве любви к музыке юный правовед сдружился с критиком В. В. Стасовым, поверил ему свою тайную мечту — сочинять музыку…

В середине сороковых годов он начинает писать оперу «Мельничиха из Марли» и выступать в печати со статьями о

музыке. Но опера ему не нравится, и он бросает работу над ней.

Может быть, неудача наступила оттого, что он взялся за сюжет из незнакомой ему жизни незнакомого народа? И Александр Николаевич берется за гоголевскую «Майскую ночь». Четыре года неустанных трудов… Опера почти закончена, он снова и снова проигрывает мелодии… и они не нравятся ему. Все немило, все не так. В минуту душевного смятения он уничтожает почти законченную партитуру.

Этот столь требовательный к себе и своему творчеству человек, поклонник сурового Вагнера, оставил после себя немного — оперу на библейскую тему «Юдифь», поставленную в мае 1863 года на сцене Мариинского театра, и там же — через два года — «Рогнеду» на сюжет из русской истории.

Мечталось ему написать еще «Ночь перед рождеством», и «Тараса Бульбу», и «Вражью силу» но пьесе А. Островского «Не так живи, как хочется». Но эта вечная требовательность к себе…

Шли годы, задуманные оперы все писались. Композитор Александр Серов слыл закоренелым холостяком с тяжелым характером: разошелся с композиторами «Могучей кучки», не поладил с А. Н. Островским, было начавшим с ним совместно писать либретто к «Вражьей силе»…

Женитьба пятидесятилетнего Серова на юной пианистке Валентине Бергман показалась современникам экстравагантной, необъяснимой, тем более что у Александра Николаевича была до этого многолетняя связь с одной красавицей блондинкой из мещан, правда далекой от мира искусств. И видимо, поклонение общему кумиру — музыке — сыграло решающую роль в выборе спутницы жизни.

Валентина Семеновна Серова, закончив класс фортепиано у А. Г. Рубинштейна, занималась сочинительством (оперы «Уриель Акоста», «Илья Муромец», «Мария» и другие) и музыкальной критикой (издавала вместе с мужем журнал «Музыка и театр», сотрудничала в «Русской музыкальной газете», «Русской сцене»).

Но главным делом своей жизни считала служение народу. С 80-х годов она стала жить в глухой деревушке Судосево, где занималась революционной пропагандой среди крестьян.

В годы знакомства с Лодыгиным — в началу семидесятых — она слыла нигилисткой. В квартире Серовых — в «зверинце на 17-й линии Васильевского острова», как называли свой дом хозяева, с утра и допоздна толпились гости, в большинстве «кудлатые нигилисты».

Самой близкой подругой молодой Серовой была княжна Наталья Николаевна Друцкая-Сокольницкая, которой очень симпатизировал Александр Лодыгин.

Княжна Друцкая, «замечательной красоты» девушка, по словам художника И. Е. Репина, была отчислена из Смоленской гимназии за «противуправительственные речи».

Брожение в стране затронуло и этого потомка древней княжеской фамилии. Сыграли известную роль в становлении нигилистки и частые разговоры всем недовольных либералов в доме отца.

Но Наталья Николаевна пошла дальше их: она решила «отдать долг народу», как требовал П. Лавров в своих «Исторических письмах», сейчас же, немедленно. Став наследницей огромного состояния Друцких, она щедро жертвует деньги на революционные дела, устраивает коммуну разночинцев в своем имении — селе Никольском на Смоленщине и затем «Криницу» на кавказском берегу Черного моря.

Участники тогдашних коммун, соединяя свои средства для того, чтобы «жить, не давая себя эксплуатировать», стремились провести в жизнь идею всеобщего труда, раскрепощения женщин, слияния сословий. Правительство столь напугано было этим массовым движением, что участники коммун подвергались арестам, многие из них состояли под негласным надзором.

Под негласным надзором находилась и Наталья Друцкая, приехавшая в Петербург и сблизившаяся здесь с пропагандистским «кружком студентов-технологов».

Теперь понятно, зачем ей, княжне, изучать слесарное дело: работник коммуны должен все уметь делать своими руками. А преподавал это ремесло уже поработавший среди народа Александр Лодыгин.

Недолго продолжалось их знакомство — Лодыгин рвался в воюющую Францию, увлеченный мечтой построить летательный аппарат, и вскоре должен был туда уехать. Надолго ли, нет? Кто знает. Друцкая оставалась. А рядом с ней — остроумный отчаянный Иосиф Коган, известный тем, что так-то он с братом и двумя сестрами обратили на себя внимание «самого государя-императора при проезде его величества через деревню Тярлево» своим поведением (надо полагать, отнюдь не смиренным) и, «как принадлежащие по наружным признакам к нигилистам, были… арестованы… по высочайшему повелению».

Сам царь приказал арестовать! Иосиф Коган, студент Медико-хирургической академии, в летние вакации ходивший в народ с пропагандой, после того краткого ареста по воле царя также состоял под негласным надзором полиции. Вскоре Иосиф Коган стал мужем Натальи Николаевны.

В коммуне села Никольского они собрали людей самых разных сословий и наций и вели суровую трудовую жизнь,

далекую от городских развлечений, от искусства, то бишь от всего «барского». «Искусство было не в почете в этой коммуне, — вспоминает автор одной из статей о художнике В. А. Серове, которого ребенком оставила на попечение коммунаров Валентина Семеновна, уезжая во Францию в 1871 году, — и страсть мальчика к рисованию вызывала насмешки и укоры. Но он не отрывался от любимого занятия, только старался не попадаться во время рисования на глаза и старательно прятал свои рисуночки под подушку».

Наталья Друцкая-Коган растерянно смотрела на первые рисунки мальчика Тоши Серова и не знала вначале, как поступить — обсмеять, порвать или похвалить? Победило прекрасное.

Здесь, в Никольском, как утверждает Валентина Семеновна, Наталья Николаевна «первая открыла в Тоше серьезный художественный талант», и в этом «ее великая заслуга».

Нигилисты… Какой сумбур был в их головах, какое смятение в сердцах! И как по-разному оценивали их и современники и потомки.

Илья Ефимович Репин, уже знаменитый художник, в своей книге «Далекое — близкое» с легкой иронией описывает шумный «зверинец на 17-й линии Васильевского острова».

«Чтобы не потеряться в незнакомом обществе, я держался Антокольского и обращался к нему с вопросами о гостях», — пишет Репин.

«— Кто это?.. Какая страшная! Точно католический священник, глазищи-то!.. А брови черные, широкие, и усики… Кто это? — спрашиваю я Антокольского.

— Это Ирэн Виардо, дочь Виардо, знаменитой певицы из Парижа. (Репина удивляет ее одежда — черное короткое платье и сапоги с голенищами, которые тогда носили нигилистки).

— А это кто? Ну, это уже не нигилистка. Какая красивая блондинка с остреньким носиком!.. Какой прекрасный рост и какие пропорции всей фигуры!

— Княжна Друцкая — тоже нигилистка; но на вечера одевается с шиком… Богатая особа и все жертвует на дело».

Показалась еще маленькая фигурка восточного типа.

— Это хозяйка дома, — сказал Антокольский. — Валентина Семеновна Серова. Пойдем, я тебя представлю.

Маленькая ростом хозяйка имела много дерзости и насмешки во взгляде и манерах, но к Антокольскому она обратилась приветливой родственницей; в мою сторону едва кивнула.

…— А она и волосы стрижет, форменная нигилистка!

— О, какой она правдивый и хороший человек!..

…по кодексу круга нигилисток, к которому она серьезно

относилась и строго принадлежала, она изучала с особым усердием запрещенную тогда литературу и нашу могучую публицистику того времени (Чернышевский, Писарев, Добролюбов, Шелгунов, Антонович и другие). Молодежью 60-х годов все это схватывалось на лету. Авторитеты свергались, и все веровали тогда только в авторитеты Вюхнера, Малешота, Фейербаха, Милля, Лассаля, Смайльса и других»

Тут же Илья Ефимович вспоминает о ходившем в обществе рассказе про обряд посвящения в орден нигилисток: «Он был очень краток, надо было ответить на три вопроса:

Первый вопрос: Отрекаешься ли ты от старого строя?

Ответ: Отрекаюсь.

Второй вопрос: Проклинаешь Каткова? (Катков М. Н. (1818–1887) — публицист, идеолог воинствующего шовинизма и дворянско-монархической реакции. Журнал «Русский вестник», редактор которого был Катков, вел систематическую травлю молодого поколения, «нигилистов», журнала «Современник» и герценовского «Колокола». Герцен называл Каткова «полицейским содержателем публичного листка в Москве».)

Ответ: Проклинаю.

Третий вопрос: Веришь в третий сон Веры Павловны (Из романа «Что делать?» Чернышевского — фантастическое видение будущих форм жизни.)

Ответ: Верю.

Острые ножницы производили резкий энергичный звук «чик», и пышная коса падала на пол».

Короткая стрижка, синие очки, высокие сапоги, укороченное платье или красная косоворотка, маленькая шляпка — эту одежду нигилисток на все лады высмеивали реакционные журналы, так же как и «серые пиджаки, расстегнутые на красном косом вороте рубахи, штаны в голенищи… у лохматого студенчества». Замечались еще и их манеры — «необыкновенно развязные», бесцеремонные, неучтивые.

Репин вспоминает свой разговор с Антокольским:

«— Отчего это хозяйка с насмешкой и презрением отошла от меня, когда я хотел уступить ей свой стул?

— А это, видишь, новая молодежь считает эти светские манеры пошлостью. Девицы и мужчины равны; это ухаживание их оскорбляет… У студентов брошены давно все эти средневековые китайщины».

…В тот памятный Репину вечер седовласый Серов играл из «Вражьей силы». «Неприятно только было, что в соседней комнате, густо набитой студентами и нигилистками, и особенно табачным дымом, сначала шепотом, а потом все громче не

прекращались страстные споры; боже, эти люди увлеклись до того, что почти кричали!» И Серову приходилось утихомиривать их.

Замечая лишь внешнее в нигилистах, Илья Ефимович не увидел их сути, тем более не видели ее многие «отцы». Ее попытался раскрыть в своих «Записках революционера» знаменитый анархист князь Петр Кропоткин, который сам успел за жизнь побывать и аристократом, и работником, был камер-пажом императора, писателем и революционером-анархистом; жил то как крестьянин, то как вельможа, а еще был он в своей длинной жизни студентом, офицером, ученым, исследователем неизвестных стран, открывшим, что «карты Северной Азии неверны, а в учении Гумбольдта прослеживаются ошибки». А сам он гордился тем, что в свои молодые годы принадлежал к нигилистам.

Правда, кропоткинская характеристика нигилизма заметно идеализирована:

«Прежде всего нигилизм объявил войну так называемой условной лжи культурной жизни. Его отличительной чертой была абсолютная искренность… Крепостное право было отменено. Но два с половиной века существования его породили целый мир привычек и обычаев, созданных рабством. Тут было презрение к человеческой личности, деспотизм отцов, лицемерное подчинение со стороны жен, дочерей и сыновей… Вся жизнь цивилизованных людей полна условной лжи. Люди, ненавидящие друг друга, встречаясь на улице, изображают на своих лицах самые блаженные улыбки: нигилист же улыбался лишь тем, кого он рад был встретить…»

Брак без любви и дружбы нигилист отрицал. С тою же самой откровенностью нигилист отрезал своим знакомым, что все их соболезнования о «бедном брате» народе — одно лицемерие, покуда они живут на счет народа, за которого так болеют душой в богато убранных палатах.

Чтобы еще ближе соприкоснуться с народом, многие нигилисты пошли в чернорабочие, кузнецы, дровосеки… «У всех них не было никакой еще мысли о революции, о насильственном переустройстве общества по определенному плану. Они просто желали обучить народ грамоте, просветить его, помочь ему каким-нибудь образом выбраться из тьмы и нищеты и в то же время узнать у самого народа, каков его идеал лучшей социальной жизни».

Вот каковы были люди, с которыми столкнулся в Петербурге Александр Лодыгин и в первый и во второй свой приезд. Годы учения у прекрасных педагогов, пример отца — бескорыстного,

прямодушного, дружба с нигилистами — все это сказалось на выборе Лодыгиным дороги в жизни — честной, прямой и трудной.

Не дождавшись разбора своего проекта военным министерством, он по совету друзей пишет письмо в Париж Гамбетте — военному министру республиканского правительства, излагая суть своей конструкции и предлагая построить аппарат для отражения натиска пруссаков. Приходит положительный ответ…

Глава 5. Путешественник

…В шумном доме композитора А. Серова в осенний вечер 1870 года, как всегда, собралось много народу — музыканты, художники, писатели, журналисты, студенты… Кто только не посещал его! И радушные хозяева не всегда знали, кто их гости. В воспоминаниях В. С. Серовой описан один такой вечер.

— Александр Николаевич, кто это у вас сидит у печки, молодой человек, закутанный, весь в шалях?

— Это… право, не знаю, спросите у моей жены, — отзывался знаменитый композитор.

Оказывается, это Миклухо-Маклай. Все гости подходят к нему, а он, вздрагивая от холода, улыбаясь, рассказывает о своем первом путешествии к папуасам, когда ему за первую практику они заплатили двумя обезьянами.

— Барыня, — зовет прислуга Валентину Семеновну, хозяйку дома, жену композитора, — там целая куча новых гостей…

«Выхожу, — вспоминает Валентина Семеновна, — несколько молодых смущенных лиц просят позволения прослушать оперу «Вражья сила».

— Сделайте одолжение!»

Об этом периоде в жизни Петербурга писал Сергей Терпигорев: «Есть у меня любимая опера — «Вражья сила». Ужасно разбивает она мне нервы… еду — не могу не ехать… слушать мою любимицу и мою мучительницу».

И вот в такой-то вечер, когда дом Серовых был полон гостьми, раздался еще звонок… Валентина Семеновна рассказывает:

«Входит господин весьма интересной наружности.

— Это к тебе? — шепотом спрашивает Серов.

— Нет, верно, к тебе.

Оказывается, что это не но мне и не к нему, а к какому-то господину N, сидящему на диване. Тот, смеясь, идет к нему навстречу и просит его быть как дома.

Посидев немного, гость засобирался.

— Куда же вы спешите? — останавливает Серов юношу скромной наружности, одетого в рабочую блузу.

— Я не могу более оставаться, я еду к Гамбетте.

— Что? — изумляется Серов.

— Да, я ему послал свой проект о воздухоплавательном снаряде, он желает меня лично видеть, — скромно добавляет он.

— Ну, нечего делать! А где же ваш багаж?

— Да у меня узелок в передней лежит.

— Так в добрый час! Желаю успеха! — Серов сердечно прощается с юношей.

Впоследствии этот юноша стал известен своими техническими открытиями: в Лионе он получил звание почетного члена воздухоплавательного общества».

Здесь Валентина Семеновна, написавшая свои воспоминания уже в преклонные годы, либо по забывчивости, либо по каким-то ей одной известным причинам грешит против истины. Александр Николаевич не мог впервые появиться в ее доме в день отъезда во Францию, так как, не другим сведениям, он «при посредстве и участии А. С. Серова, г-жи Серовой, княжны Друцкой-Сокольницкой давал уроки слесарного мастерства интеллигентным молодым людям», ожидая решения русского военного министерства о проекта летательного аппарата, а потом уж поехал во Францию, После же возвращения из Парижа он не застал: Александра Николаевича Серова в живых — он умер в январе 1871 года. Но, видимо, покидая Россию, он заезжал к Серовым проститься.

И вот с узелком вместо багажа, со скромной суммой денег, с плохим знанием немецкого и французского языка (корреспондента «Голоса» лионцы ввели в заблуждение — языки Лодыгин знал, но неважно) — и через всю Европу. Да не спокойную, мирную — это бы еще куда ни шло, хотя и то было бы предприятием отчаянным! А через Европу воюющую!

Денег у него было «целых 98 рублей»! До смешного мало на такую поездку. И то помогли ему собрать такую сумму студенты петербургской Медико-хирургической академии.

К ним, в общежитие, со шляпой в руке вошел Александр Кривенко — брат Сергея — и рассказал о предполагаемом опасном турне для постройки летательного аппарата. Студенты, часто сами сидящие без обеда и уж, как правило, без ужина, откликнулись на призыв «помочь русскому делу и спасти угнетаемую страну». Серебряные и медные монеты тотчас посыпались в шляпу.

«Комической нотой в этой глубокотрогателыюй истории явился испуг служанки, — пишет А. Родных, — которая заглянула в комнату» и, увидев, что ее небогатые жильцы пересчитывают такую «невиданную в этих меблированных комнатах кучу серебра», испугалась, пустилась бежать, крича:

— Жильцы номера пятого кого-то зарезали!

Вскоре в комнату влетел запыхавшийся хозяин, потребовал объяснений. Развеселившиеся друзья объяснили истинное положение дел».

… Вряд ли поездку во Францию можно назвать

безрассудством молодости. Не в поисках приключений кинулся в опасное странствие 23-летний Лодыгин, а для того, как объяснил аноним, подписавшийся в «Сыне Отечества» буквой К, «чтобы ему было доказано, ошибается он или нет».

Его проект требовал проверки. А проверить его можно было, только построив машину. Французское республиканское правительство обещало ему деньги на строительство, что не спешило делать правительство русское.

Через всю Европу проехать — это не из Воронежа или родного Тамбова до Петербурга добраться.

Люди на пути встречаются разные, а он еле-еле объясняется по-немецки, проезжая по германским княжествам: его учили в Воронежском кадетском корпусе и в юнкерском училище берлинскому диалекту, а здесь чуть ли не в каждом княжестве свой!

В городке Гота он делает пересадку. В ожидании следующего поезда останавливается в самой скромной гостинице — экономит деньги. На обед выделяет себе несколько пфеннигов. Бань в Германии нет, не то что в России. Немцы моются дома — в кадках, лоханях. Молодой русский, вздохнув, выделяет еще несколько пфеннигов на мытье и просит хозяев позволить ему искупаться.

Сверток с чертежами и синей рабочей блузой, в которой он выехал из России, остается в дешевеньком номере. Сказав себе самому «с легким паром», Александр Лодыгин, выкупавшийся, в чистой сменной красной рубахе-косоворотке и поддевке поднимается по скрипучей лесенке к себе в номер. И…О ужас! Чертежей, узелка с пожитками и деньгами нет!

Через три дня вещи и деньги были возвращены (подробности этой истории неизвестны), а чертежи пришлось заново спешно готовить.

Его уже ждал в Париже знаменитый Феликс Надар (настоящая фамилия Турнашон) — фотограф, воздухоплаватель, писатель, один из авторов знаменитого «Манифеста» против воздушных шаров. Выслушав Лодыгина, «Надар очень заинтересовался изобретением, пригласил на совещание многих из своих друзей, — пишет А. Родных. — При помощи плохого французского языка и без детальных чертежей объяснения по поводу изобретенной машины были даны и оказались настолько интересными, что решено было достать средства на постройку пробного аппарата…».

Республиканское правительство, почти не задумываясь, соглашается ассигновать… 50 тысяч франков. В этом спешном решении больше отчаяния от скорых побед пруссаков, чем

доверия к изобретателю: в 70-е годы прошлого века человеческий опыт — что в воздухоплавании, что в юной науке об электричестве — был убог и скуден.

В воздухоплавании все еще царила баллономания (баллонами называются по-французски все виды воздушных шаров).

Над землей по воле ветров носились монгольфьеры, изобретенные братьями Монгольфье за 100 лет до описываемых событий. Судьба старшего брата — Жозефа Монгольфье — напоминает судьбу Лодыгина. Сын богатого французского фабриканта, он по собственной системе самостоятельно изучает химию (как Лодыгин — прикладную математику и механику). Он убегает из дома, не взяв у отца денег, чтобы продолжать в Париже учение. Пешком — через всю Францию, из южного городка Аннонэй до Парижа, и позже — опять этим же путем назад, домой, с тведрым решением при помощи химии подняться в небо на воздушном шаре.

Вслед за старшим братом младший, Этьен, строит «свой» шар, наполненный дымом, и запускает с ним первых воздушных путешественников — барана, петуха и утку. Для бессловесных пассажиров придумали подвесить под баллоном клетку-гондолу.

Газета «Московские ведомости», передав об этом полете краткую корреспонденцию, серьезно констатирует: «Животные остались живы и не сделались дикими».

Барана, как самого солидного пассажира, наградили лентой с надписью «Монт-о-сьель» (поднимавшийся в небо) и с почетом водворили на королевский скотный двор.

А в ноябре 1783 года на воздушном шаре в первый свободный полет отправились люди.

Корреспондент «Московских ведомостей» заканчивает рассказ об их полете так: «Они не весьма устали, но очень вспотели от жару и нуждались в перемене белья». А один из них, Пилатр де Розье, нуждался еще и в новом сюртуке, так как его сюртук был разорван на куски экспансивными французами на память об историческом полете.

Следом летит на шаре, наполненном водородом, физик Шарль, сумевший первым технически усовершенствовать основные части конструкции и даже методы управления воздушным шаром, сохранившиеся по сей день.

Как серьезно изменил он простенькую конструкцию монгольфьера! Верхнее полушарие баллона он покрыл сеткой, и таким образом вся тяжесть нагрузки равномерно распределялась по большой поверхности. Внизу баллона он оставил отверстие, чтобы дать водороду возможность свободно расширяться и выходить из шара при уменьшении наружного давления, а шар бы

не разорвался. Так появился как бы аппендикс, точнее, открытый шланг, сообщающий шар с атмосферой. Для частичного выпуска газа из баллона по желанию пилота Шарль устроил вверху клапан-захлопку. А чтобы увеличить подъемную силу шара, изобретатель предложил брать с собой в полет балласт — лишний груз, который можно сбрасывать в случае надобности. Для облегчения посадки он использовал якорь.

Благодаря усовершенствованиям Шарля баллоны стали реальностью.

Кто же изобрел воздушный шар? Братья Монгольфье или Шарль? Парижский корреспондент «С.-Петербургских ведомостей» в те дни сообщил: «Изобретение воздушных шаров произвело у нас множество новых заводчиков, кои приуготовляются делать оные целыми тысячами. Господа заказывают оные машины по большей части г. Монгольфье, а дамы — Шарлю, который сумел приобрести их благоволение искусством в подражании первому». Были все возможности для того, чтобы возник спор о приоритете. Но французы XVIII века, не избалованные еще изобретениями, решили иначе: идея принадлежала Монгольфье, а Шарль, ознакомившись с ней, смог лишь усовершенствовать баллон, удивив всех «искусством в подражании первому». И пусть он привнес столь много собственного, что получил качественно новую конструкцию — шарльер, он всего лишь талантливый рационализатор, как назвали бы мы его на языке XX века. Изобретатели же — Монгольфье.

Спор не возник еще и потому, что в те далекие времена раннего этапа развития капитализма не было еще монополий, конкуренции, а главное — бешеной погони предпринимателей за прибылью, которую получает лишь тот, в чьих руках патент на изобретение, и потому не возбранялось «заводчикам приуготовляться делать оные тысячами».

Никто не удивился благородству Шарля, когда он, запуская в воздух перед первым полетом пробный шар-разведчик, протянул трос Этьену Монгольфье со словами: «Это вы должны по праву открыть нам путь в небеса!»

Такой жест был естественным для далекого теперь 1780 года. Поступи Шарль иначе, обойди Монгольфье, он все равно бы вошел в историю лишь вторым, но зато с пятном бесчестия.

(Через 100 лет за признание первенства изобретатели начнут сражаться в судах, тратя на это огромные средства и многие годы.)

«Но он же неуправляем!» — сокрушенно говорили воздухоплаватели о своем летательном аппарате, который даже

легкий ветерок уносил за тридевять земель от места взлета, иногда — в море…

«Можно ли сделать баллоны управляемыми?» — на этот вопрос только некоторые отваживались говорить «нет», большинство, поддавшись очарованию баллономании, упорно искали способы к управлению шарами. Искали почти 100 лет! Жертвы воздухоплавания исчислялись уже сотнями. Многим стало ясно, что раз каждый полет — риск для жизни пилотов, надо искать другие средства передвижения по воздуху.

Бунт против баллонов начался в 1863 году, во Франции, на их родине.

В Париже, в обширном фотографическом павильоне, собралось несколько сот человек — журналисты, адвокаты, художники, инженеры, работники науки и несколько представителей промышленных кругов.

«Энергичный человек с наружностью художника, мимикой артиста и ораторским талантом вдохновенного поэта читал длинное обращение, которому он сам (это был известный воздухоплаватель Надар-Турнашон) и окружающие его друзья придавали большое значение», — пишет современник.

Это был знаменитый манифест, который, размноженный в тысячах экземплярах, был разослан в газеты многих стран мира, дошел до России, и его с жадностью прочел воспитанник Воронежского кадетского корпуса шестнадцатилетний Александр Лодыгин. Он уже давно читал все относящееся к воздухоплаванию, ему запал в память полет воздухоплавателя Берга с сыном Карлом и учениками — Александром Дикаревым и девицей Жаннетой Эвальдсон, и он даже одно время мечтал, когда вырастет, построить воздушный шар и летать на нем над всей землей… И вдруг — этот манифест!

«Причиной того, что все попытки добиться управляемости аэростата в течение восьмидесяти лет терпят неудачу, является сам аэростат. Другими словами — безумие вести борьбу с воздухом с помощью снарядов, которые сами легче воздуха.

По своей идее и по свойствам той среды, которая его носит в себе и по своей воле, аэростат никогда не будет судном: он родился поплавком и поплавком останется навсегда. Подобно тому как птица тяжелее воздуха, в котором она двигается, так и человек должен найти для себя опору в воздухе, чтобы подчинить воздух себе, а не быть игрушкой для него.

…Чтобы осуществить воздушную навигацию, необходимо прежде всего категорически отказаться от аэростатов всякого рода.

Винт, святой винт, как сказал однажды известный математик,

поднимет нас в воздух, проникая в него, как бурав в дерево… Каждая эпоха оставляет свой след в истории веков. Мы несколько в долгу у нашего века, века пара, электричества и фотографии: мы обязаны дать ему еще воздушную навигацию».

Инициаторами этого исторического манифеста были трое знаменитых французов: изобретатель Понтон де Амекур, уже 10 лет отдавший воздухоплаванию, его друг — моряк и писатель де ла Ланделль и, наконец, автор текста манифеста — Феликс Надар.

В доказательство своего манифеста они строили мускулолеты — машины, двигать которые должен был человек силой собственных мускулов, модели винтокрылых машин с паровым двигателем и мечтали о постройке большого геликоптера-вертолета.

Но на это не было средств. Надар решает, построив аэростат, выступать с полетами перед публикой, как многие другие, и этим собрать деньги для постройки геликоптера. Пусть воздушный шар поработает против себя!

Аэростат под названием «Гигант» был построен, но путешественники при первой же посадке получили серьезные ушибы и ранения. Надар, не собрав денег, сделался мишенью для насмешек и издевательств.

Виктор Гюго в начале 1864 года публикует в газетах письмо, в котором поддерживает отчаявшегося изобретателя и высказывает интересные мысли о техническом прогрессе, о будущем воздухоплавания. «Энтузиазм, вызванный появлением воздушного шара, вполне понятен. Но гораздо менее понятно, каким образом могли так долго существовать иллюзии, им вызванные… Прогресс встречает на своем пути много препятствий. Несмотря на это, он идет вперед, но очень медленно, почти ползком… Он должен бороться с рутиной, должен сдаваться и входить в переговоры. Он подвигается, прихрамывая, и все-таки способствует эволюции.

…Однажды вечером, я прогуливался с известным ученым Араго. Вдруг над нашими головами пронесся воздушный шар, пущенный с Марсова поля. Я сказал Араго: «Вот летает яйцо в ожидании птицы. Птица скрывается в самом яйце, но она скоро из него выйдет».

Умы направлены на пути открытий, человек вступает в неведомую область. Наши сердца радостно бьются. Культура скоро проникнет во все уголки мира. Благодаря воздушному флоту все люди смогут приобщиться к науке и прогрессу. Как электрический ток разносит повсюду мысль человека, так новые машины будут развозить повсюду «хозяина» этих мыслей, самого

человека…

Пророчество автора «Отверженных» вдохновило изобретателей. Они разворачивают гигантскую пропагандистскую работу. Под редакцией Надара выпускается журнал «Аэронавт», где проповедуются взгляды на баллономанню как на занятие, не имеющее будущего, и со страниц которого идут горячие призывы изобретать машины тяжелее воздуха.

Знаменитой тройкой инициаторов манифеста придумываются слова, ставшие сегодня привычными терминами: авиация, авиатор (от латинского «avis», то есть птица).

В России к этому времени уже существовали весьма серьезные труды по воздухоплаванию: «Об определении высот посредством бумажного змея и об условиях равновесия последнего» А. Ф. Попова, «Воздухоплавание» полковника Константинова-первого, в котором предлагалось применить конструкцию змея к управлению аэростатами… удерживаемыми веревками!

Московская публика была наслышана о проектах «вертолета Лазова», «воздушных локомотивах Черносвитова», «воздушного корабля» Соковнина и «летательного снаряда» Макара Сауляка.

Каким же будет аппарат Лодыгина? Конечно, тяжелее воздуха, конечно, геликоптер. Рука его чертила на уроках странный аппарат, по форме похожий на пулю, но с винтом вверху и позади. А движение ему даст электромотор!

В век, когда царствовал пар, когда не только паровозы и пароходы, но и только что рождающиеся автомобили передвигались с помощью парового двигателя, а воздухоплаватели водружали его на аэростаты, семнадцатилетний воронежский кадет выбрал для своего будущего аппарата малоизученный, малоизвестный электродвигатель. (Первые аккумуляторы к такому двигателю — свинцовые — были созданы лишь в 1859 г., их тут же попробовали пристроить к автомобилю, но неудачно.)

В науке об электричестве человеческий гений достиг немалых успехов, и все же Лодыгину приходится то и дело, изучая новую науку, наталкиваться на неизвестное.

«Первая половина XIX века была особенно богата результатами изучения электрического тока: была открыта электрическая дуга (Петров), — пишет известный советский электротехник М. Шателен в книге «Русские электротехники», — были открыты явления термоэлектрические, был найден закон тепловых действий тока (закон Джоуля — Ленца), были определены законы химического действия тока (законы Фарадея), были установлены законы Ома и Кирхгофа, внесшие большую

ясность в, понимание явлений тока, были обнаружены свойства тока намагничивать железо и действовать на магниты, были найдены законы взаимодействия токов между собой и тока с магнитами, были открыты законы электромагнитной индукции и т. д. В этот же период особенно развились работы по приложению математики к изучению физических явлений».

…Шли и попытки применить ток для различных практических целей, прежде всего для освещения и затем для нагревания, для разложения сложных химических тел, для покрытия металлами и получения металлических оттисков (гальванопластика академика Якоби), для целей связи (Шиллинг, Якоби), для двигателей (Ленц, Якоби) и т. п.

Примитивный вольтов столб постепенно был заменен более совершенными гальваническими элементами и термоэлектрическими батареями, а затем динамо-машиной. Кроме постоянного тока, который давали гальванические элементы, появился другого вида ток — переменный, получавшийся от электромагнитных генераторов, а позже и ток трехфазный (Доливо-Добровольский), являющийся комбинацией трех переменных токов.

Но чтобы научиться чудесную силу электрического тока сделать чудодейственной, нужны были генераторы и электродвигатели. Над изобретением их еще в 30—40-е годы XIX века думали многие изобретатели, и среди них — русские. Академик Б. С. Якоби построил первый электродвигатель, который, получая ток от гальванической батареи, смог запустить на электроэнергии лодку по Неве против течения и с относительно большой скоростью (1838 г.).

Якоби и Ленц — академики Российской академии наук — первыми в мире установили принцип «обратимости машин», то есть способности их работать в качестве как генераторов, так и электродвигателей.

Что же такое само электричество? На этот вопрос не мог тогда ответить ни один ученый даже приблизительно.

Еще через десять лет, в 80-е годы, журнал «Электричество» опубликовал любопытную заметку именно с таким названием: «Что такое электричество?»

«Какие шаткие понятия еще до сих пор существуют о самой сущности электричества, даже среди ученых, приводим следующее, не лишенное интереса письмо г. Гордона:

«Милостивый Государь! В последнем выпуске издаваемого Вами журнала г. Джонстон приписывает мне гораздо более знаний до части электричества, чем я имею на самом деле и надеюсь иметь их когда-либо.

Если бы я знал, какому направлению следует ток, я бы не имел надобности ставить вопрос: «Что такое электричество?» Но я не знаю даже, имеет ли ток направление вообще?»

Вот вкратце те знания, тот опыт, которыми располагало человечество в науке об электричестве и применении его в жизни в 60—70-е годы XIX века, когда семнадцатилетний Александр Лодыгин, задумав построить свой геликоптер, решительно выбрал для него электрический двигатель, отвернувшись от привычного для той поры парового и только что появившегося двигателя внутреннего сгорания. Почему? Достаточно сравнить, как мог сравнить тогда Александр Лодыгин оба двигателя, чтоб это понять: КПД парового в 60-е годы XIX века был намного меньше электрического. Паровой был тяжелее электрического. Двигатель Ленуара, изобретенный в 1860 году на смеси воздуха и светильного газа с зажиганием от постороннего источника, казался рискованным: регулировался вручную. КПД около пяти процентов. К тому же выбрасывает в воздух продукты сгорания.

— Будущее — за электричеством! — это убеждение Лодыгин-изобретатель пронесет через всю свою долгую жизнь.

И кто знает, не открой человечество тогда, в конце XIX века, богатые и на первых порах дешевые залежи нефти, которые дали такие же богатые и дешевые бензиновые реки, смог ли бы одержать верх в соревновании с электрическим двигатель внутреннего сгорания.

И понеслась бы наша цивилизация в завтра… на электромобилях, электросамолетах, электровертолетах…

Война с Пруссией заставила Францию обратиться к изобретателям мира с просьбой о технической помощи. Франция, которая во многих областях техники — воздухоплавании, фото, а позже — в авиации и кино — была пионером, более других верила изобретателям.

Дело не терпело отлагательств. Прусская армия, перешедшая границу Франции 19 июля. 1870 года, разгромила армию Наполеона III под Седаном, захватив самого императора в плен. Уже в сентябре пруссаки окружили Париж. 20 сентября из осажденной столицы еще удалось выехать почтовому курьеру, а на следующий день Управление почт объявило: «Теперь разве что мышь сможет пробраться через кольцо прусских войск». Но из Парижа через кольцо блокады прорывалось нечто гораздо большее, чем мышь, — воздушные шары.

Первым победно летит над головами противника заслуженный аэростат «Нептун» — до этого Надар, забывший на время о борьбе с баллономанией, вел с него, привязанного, наблюдения за противником с одной из площадей Парижа.

Повеселевшие парижане готовят целую серию таких шаров, набирают и подготавливают самых отчаянных пилотов — преимущественно из моряков.

На одном из шаров улетел из Парижа молодой адвокат Леон Гамбетта, который должен был с провозглашением республики организовать в городе Туре революционное правительство Франции.

Шар, на котором летит Гамбетта со своим секретарем, из-за какой-то оплошности пилота скоро снизился и сел в районе, занятом противником. Но балласт, выкинутый за борт, выручил будущего военного министра революционного правительства Франции. Шар поднимается, но идет на малой высоте, вновь попадая под обстрел. Гамбетта ранен в руку. Расходуя последний балласт, воздухоплаватели летят дальше и снова падают под вражеские пули. Балласта больше нет… Аэростат тихо плывет над лесом, снижается и наконец, цепляется якорем за вершину дуба. К счастью, пруссаки теперь далеко, внизу — не занятая врагом территория. Крестьяне помогают пассажирам спуститься с дуба, и Гамбетта поспешает в Тур, где его ждут другие члены нового правительства.

Шар устарел! Нужны другие аппараты. Надар, да и все седовласые французские академики, собранные в особой экспертной комиссии, устали от рассмотрения проектов воздухоплавательных машин, которые шлют во Францию изобретатели со всех концов света.

«Манифест», оказывается, забылся всеми!.. Что присылают через семь лет после его опубликования?

Один изобретатель предлагает построить для снабжения столицы провиантом… 100 тысяч монгольфьеров, из которых каждый должен будет довезти тушу быка. Другой советует «впрячь» в большой аэростат… 2 тысячи голубей!

Повторяются забытые уже старые проекты аэростатов с парусами.

Моряк, кораблестроитель и автор «Манифеста» Дюпюи де Лом («И ты, Брут?») предлагает воздушное судно с громадным винтом, который, как весло, должны вращать 8 сильных матросов вручную.

Изобретатель из Англии присылает проект аэростата, который тянут «специально прирученные для этого»… орлы!

И вдруг — аппарат тяжелее воздуха, давняя мечта Надара, геликоптер! Да еще с удивительным новшеством — электрическим мотором.

Знаменитый Надар, с львиной гривой и усами Кота в сапогах, слушает рассказ Лодыгина о том, как шестнадцатилетним юнцом

зачитывался он «Манифестом» и избрал его руководством к действию. Ему нравится этот молодой русский и его проект. Он подает голос за ассигнование изобретателю 50 тысяч франков для скорейшей постройки аппарата. Лионское ученое общество воздухоплавания принимает Лодыгина в свои члены. Обласканный и обнадеженный, выезжает молодой изобретатель в Крезо, узнав, что железным заводом Шнейдера уже дано указание на изготовление отдельных узлов его машины.

Но по дороге туда, в городке Шалоне, происходит недоразумение, чуть не стоившее ему жизни, описанное в «Голосе». Позже сам Александр Николаевич вспоминает об этой одиссее в «Открытом письме гг. членам Всероссийского национального клуба»: «Я был послан с моими чертежами в Крезо, чтобы приступить к постройке машины. В Шалоне меня арестовали по подозрению в том, что я немецкий шпион. Курьезно заметить, что меня тогда спасло от долгого ареста, а может быть, и от повешения: на мне была русская красная рубаха, штаны запущены в сапоги, мерлушковая шапка и русский кафтан; такой патриот я был в эти дни и так я путешествовал из одного конца покрытой французскими и немецкими войсками Франции в другой (правда и то, что мне было в то время всего'23 года). Меня продержали под арестом три дня.

Толпа хотела вешать меня на фонаре…» (Толпа хотела повесить на газовом фонаре того, кто вскоре своими лампами накаливания погасит все газовые фонари мира!) «Но в конце концов меня выпустили, признав, что до такого костюма даже немецкий шпион не додумается».

Отчего же произошло такое недоразумение?

Сам Александр Николаевич объясняет это со свойственной ему философской раздумчивостью: «Франция — страна по преимуществу военная, — со времен древних галлов, была просто раздавлена во время франко-прусской войны той самой державой, на которую она немного больше, как полстолетия назад, смотрела как на одну из своих провинций.

Во Франции в 1870 году никто никому не верил, все были друг против друга… Префект, выпуская меня, сказал:

— Как же вы едете в Крезо? Ведь там не наши!

Я действительно испугался, я думал, что там немцы.

— Как — не наши? — говорю.

— Да, там теперь вольные стрелки и гарибальдийцы.

Префект был имперьялист (т. е. стоял за возвращение императора).

Другой случай. Французский католический священник около того же Шалона встретил немецкие войска с крестом и в полном

облачении и, благословляя их, просил командира освободить от этих каналий, вольных стрелков и гарибальдийцев.

И это тогда, когда только эти люди и бились и умирали за Францию!

— Но гарибальдийцы бились не из-за любви к Франции, — тут же уточняет верный истине Александр Николаевич. — Они бились потому, что рассчитывали, что республиканская Франция изменит судьбу Италии. Они бились и умирали с энтузиазмом, но это был энтузиазм идей, а не энтузиазм патриотизма».

Лодыгин же всегда считал себя патриотом.

В другом месте «Письма» он говорит об этом со всей откровенностью: «Я с гордостью могу сказать, что где бы я ни был, я оставался русским и не боялся заявлять этого».

Почему не боялся? Потому что, как правильно писал корреспондент «Голоса» из Франции Николай Васильевич Щербань, среди французов ходили упорные слухи, пущенные одной из газет, что в прусской армии, сражающейся во Франции, находится… более 50 тысяч русских солдат!

Темпераментные французы легко верили любому слуху, поверили и этой газетной «утке». Смягчить праведный гнев французских республиканцев смогли русские революционеры, решительно выступившие на стороне Франции. Многие из них вступили в Национальную гвардию, многие сражались на баррикадах Лиона и Парижа.

В эту пору здесь были известные революционеры: Михаил Бакунин, Петр Кропоткин, Герман Лопатин, Петр Ткачев, Петр Лавров, Михаил Сажин, Дмитрий Иванчин-Писарев… Из писателей — Глеб Успенский, Николай Огарев, Петр Боборыкин… В восхищение привели французов бесстрашие и самоотверженность русских женщин-революционерок — Елизаветы Дмитриевой (Кушелевой-Томашевской-Давыдовой) и Анны Корвин-Круковской (сестры Софьи Ковалевской, которая, разыскивая Анну, вместе с мужем пробралась в блокадный Париж).

Среди вожаков парижан были и польские революционеры — Ярослав Домбровский и Валериан Врублевский.

А Лодыгин, оказавшись во Франции поначалу как изобретатель, также вскоре включился в активную борьбу — он стал «членом национальной защиты юго-востока Франции», — ведь жил он в это время в Лионе и Крезо, где на железных заводах Шнейдера строилась его летательная машина. Шнейдер — довольно известное историческое лицо. Богатый заводчик, он был председателем законодательного корпуса Франции. Две столь противоположные роли не мешали Шнейдеру притеснять рабочих

так жестоко, что на его заводах в Крезо еще накануне франко-прусской войны прошли крупные забастовки. Для усмирения их Шнейдер вызывал войска…

«Рабочие Крезо, — писалось тогда в воззвании Марсельской федерации Интернационала, — являются первыми жертвами уже начавшейся борьбы. Наша обязанность — прийти им на помощь, не забудем об этом».

Из парижской секции писали: «Рабочие всех стран, протянем братскую руку помощи горнорабочим в Крезо, которые с такой смелостью и самоотверженностью ведут борьбу за наше общее дело — за освобождение труда».

И вот теперь предприимчивый Шнейдер, видя приближение пруссаков к городу, поспешал продать заводы американцам. Теперь он уже не обязан был строить лодыгинский летательный аппарат. Об этом нужно было договариваться с новыми хозяевами — американцами. Время шло, а дело стояло.

Прусская армия сжимала Париж «костлявой рукой голода», враг приближался к Крезо. И Александр Лодыгин надевает серо-красную форму национального гвардейца. Много странного видит он вокруг себя.

«Правительством национальной измены» назвал правительство национальной обороны Карл Маркс, пристально следивший за событиями во Франции. И к этому были все основания. Маршал Базэн 27 октября сдал пруссакам крепость Мец вместе со всей армией. Почти без боев! И этим открыл дорогу на Париж.

А 30 октября Национальная гвардия Парижа вынуждена была сдать деревню Бурже на подступах к столице, потому что генерал Трошю, орлеанист, медлил высылать подкрепление «этим пролетариям». Список преступлений против народа рос.

Пока же предавались интересы Франции на полях сражений, другой орлеанист, Тьер, по поручению правительства вел в главной квартире короля Вильгельма в Версале переговоры с Бисмарком об условиях перемирия. Это была уже вторая попытка правительства «национальной обороны» вымолить мир у врагов: до Тьера в ставке Бисмарка в Феррарьере побывал министр иностранных дел Жюль Фавр.

На предательскую сдачу Меца, на измену у Бурже, на унизительные переговоры о перемирии рабочие Парижа ответили 31 октября 1870 года восстанием. Они захватили ратушу, арестовали часть членов правительства, создали революционный орган власти — Комитет общественного спасения.

Но раздоры были и в лагере восставших. «Во Франции 1870 года никто никому не верил», — свидетельствует Александр

Николаевич.

Активные участники событий, бланкисты и неоякобинцы (мелкобуржуазные демократы), резко расходились во взглядах на задачи восстания. Неоякобинцы хотели сохранить правительство, но при этом требовали наряду с ним создать коммуну, которая действовала бы по примеру Парижской коммуны 1789–1794 годов.

Бланки и его приверженцы были последовательнее — считали необходимым свергнуть правительство и установить революционную диктатуру народа. Но одни они ничего не могли сделать. Парижская федерация Интернационала устранилась от участия в выступлении — сказались прудонистские взгляды большинства членов федерации.

Пока восставшие дискутировали, оставшиеся на свободе члены правительства с помощью Национальной гвардии освободили арестованных министров и вновь овладели ратушей.

…Париж голодал. Для многих единственной статьей дохода было скудное жалованье национального гвардейца — 30 су в день. Хлебный паек дошел до 300 граммов в сутки. Ели кошек, собак, крыс… Но из осажденного Парижа воздушные шары приносили письма с верой в победу: «Нас хотят взять голодом — не возьмут. Мы станем кормиться патриотизмом…»

19 января 1871 года правительство совершило еще одно предательство — оно организовало крупную вылазку у Бюзенвиля (под Парижем), плохо подготовив операцию. В этой ловушке погибли тысячи бойцов.

Восстание 22 января — новый взрыв возмущения народа — было подавлено в несколько дней. Начались массовые аресты революционеров, закрывались демократические органы печати… А враг стоял у ворот и просто ждал, сохраняя силы. 28 января 1871 года «правительство национальной измены» объявило о капитуляции Парижа. Она, как сказал К. Маркс, завершила ряд правительственных интриг с врагом, которыми была отмечена деятельность «узурпаторов 4 сентября» с первого их дня пребывания у власти.

«Лучше победа пруссаков, чем народа!» — под таким лозунгом «воевало» правительство Трошю — Фавра, в котором Гамбетта был, пожалуй, самым талантливым оратором — златоустом. До последнего дня этот кумир французского народа призывал к «борьбе до последней крайности», вселял надежды в подход мифических свежих частей.

Правительство, боясь народа, покорно приняло грабительские условия капитуляции — в двухнедельный срок уплатить 200 миллионов франков контрибуции, сдать парижские

форты, полевые орудия и другое оружие.

Но защитники Парижа не разоружались. У них оставались даже пушки… Кто знает, может быть, они еще пригодятся?

Избранное 8 февраля 1871 года Национальное собрание оказалось монархическим. Из 630 его депутатов — около 200 орлеанистов, столько же легитимистов, 30 бонапартистов, 200 буржуазных республиканцев. Маркс так писал об этом сборище: «Собрание вампиров всех отживших режимов, легитимистов и орлеанистов, жаждущих присосаться к трупу народа, — с хвостом из однотонных республиканцев… Собрание, представитель всего того, что есть мертвого во Франции…»[6].

17 февраля 1871 года главой исполнительной власти был назначен Тьер. 26 февраля в Версале был подписан прелиминарный мир, по которому Франция обязалась уплатить Пруссии огромную контрибуцию — 5 миллиардов франков золотом!

«Франция была побита. Пришлось заключить перемирие, затем мир, — вспоминал Лодыгин, — и платить миллиарды. Французское правительство объяснило мне, что сейчас летательная машина им не нужна, а зато деньги очень нужны».

Он сдал оружие национального гвардейца, снял красивую серо-красную форму. Переоделся в такую непривычную для французов русскую одежду.

…Он зашел в последний раз в ангар, взглянул на листы кровельного железа, которые так и не срослись в цельнометаллическую птицу… И быстрыми шагами, высокий, похудевший за эти полуголодные месяцы, зашагал прочь.

Ночью поезд увозил его из Франции.

В дороге он узнал о восстании парижского пролетариата — о Парижской коммуне. О бегстве правительства Тьера в Версаль.

Медленно, с частыми остановками, тащился поезд по всей уставшей от войны Европе. Громыхание его колес и ритмичная качка не мешали нашему путешественнику думать. А думать было о чем. Полетит ли его машина, если ее построить? Он все больше и больше сомневался в том. И это ему не нравилось.

Разговоры с Надаром и многими воздухоплавателями-конструкторами натолкнули его на важную мысль: все они, и он в том числе, слишком мало знают о полете аппаратов тяжелее воздуха. Здесь есть какие-то законы, но они пока неизвестны.

Что такое его аппарат? Длинный цилиндр, нос которого конусовидный, как у пули. Каркас из продольных и поперечных брусьев, обшитых кровельным железом. Железо в воздухе! Это так дико, что его неспроста осмеивают. Но он уверен: и форма, и конструкционный материал выбраны верно. Винты — один сверху

для горизонтального полета, другой — позади, для вертикального.

Изменяя угол наклона лопастей, можно изменять и тягу винтов…

Но кто поручится за равновесие машины в воздухе? Ведь аэродинамики, науки, изучающей законы движения газа (воздуха) и сил, возникающих на поверхности тела, обтекаемом газом (воздухом), еще не существовало.

Интуитивно угадывая сложности, Лодыгин ввел для прочности конструктивное решение в виде известных у корабелов шпангоутов и стрингеров, обшитых металлом. А для полета ночью — электрофонарь.

Интересно, что эти находки его — и цельнометаллический фюзеляж, и винты сверху и позади, и шпангоуты со стрингерами, и электроосвещение — пригодились самолето- и вертолетостроителям, но… через полвека!

«Если к какой-либо массе приложить силу архимедова винта и когда сила винта будет более тяжести массы, то масса двинется по направлению силы» — вот что открыл уже тогда Александр Лодыгин для себя.

Гениальные идеи не пропадают, даже если они рождаются много раньше, чем их может реализовать наука и техника.

С высоты знаний землян XX века мы может утверждать, что электролет Лодыгина в ту пору не взмыл бы в воздух, но вслед за журналом «Электричество» (1929, № 11) можем воскликнуть: «Какая редкая смелость и независимость мысли в век пара!»

Через полстолетия, когда рождался первый вертолет в Советской России, над ним работал большой коллектив ученых, использующих данные новой науки — аэродинамики.

Крохи модельки проходили многократные испытания в аэродинамической трубе, результаты анализировались, в итоге вновь и вновь изменялась конструкция, и так до тех пор, пока очередная модель показала себя устойчивой в бешеных потоках воздуха аэротрубы. Но и после этого построенный в натуральную величину вертолет полетел не сразу — доводка отдельных узлов шла больше года: специалисты разных областей науки и техники помогали вертолету подняться в воздух.

Чутьем гения понял двадцатитрехлетний Лодыгин, что электролет его пока только мечта. Законы, по которым он сможет взмыть в небо, человечество покуда не открыло.

Но если б позволили ему строить, экспериментировать, привлекать ученых…

Можно ли надеяться на такое счастье?

Вдруг приедет, примчится в Главное инженерное управление,

где он оставил свой проект, а ему скажут:

— Что-то вы, батенька, запропастились! А мы уж тут заждались! Разрешение на постройку вам дано, деньги тоже. Стройте!

Чего не передумается в дороге! Чего не перемечтается…

Он возвращался домой с тем же узелком, с чертежами, потершимися на сгибах, да еще с песней — презентом лионцев.

Песенка о том, «какие чудаки эти русские! Вот один из них — молодой и красивый, не зная ни немецкого, ни французского языка, отправился с какими-то чертежами придуманного им воздушного снаряда из России через всю воюющую Европу. Да еще без гроша в кармане! Пруссаки принимали его за французского шпиона, а французы — за прусского. Его хотели повесить на газовом фонаре. Но парень был так хорош собой, что первыми его пожалели женщины, а потом и недогадливые французские мужчины сообразили, что не может быть этот «русский медведь в красной рубашке-косоворотке» прусским шпионом, и теперь этот парень из далекой заснеженной России воюет за Францию. О Франция, милая Франция, лучшие люди со всего света воюют вместе с нами за твою свободу».

Да, еще одно приобретение сделал Александр Николаевич за эти месяцы во Франции — он выучил французский язык, который так не любил в кадетском корпусе, и говорить на нем теперь мог не хуже российского «светского льва» — с прекрасным прононсом.

Электролету нужна лампа накаливания. Но только ли ему? Сколько еще по Руси прокопченных изб с лучиной, со свечами! А газовые фонари так капризны в обслуживании, да не безопасны для людей…

Будущее за электричеством — в этом нет сомнения. Не беда, что лампы накаливания, безопасной, удобной, с теплым мягким светом, пока что нет в природе. Он уже видит ее в своих мечтах.

…Снегом большим и сыпучим встретил его Петербург. На Невском бледно светили газовые фонари, не подозревающие, какую участь заготовил им рослый молодой человек, одетый легко, не по-зимнему и потому шагающий размашистым скорым шагом.

Глава 6. Первые изобретения

Вернувшись из Франции, Лодыгин поселился в Петербурге на Бронницкой улице (д. 19), в меблированных комнатах Степана Лукина, на самой верхотуре — шестом этаже. Скажешь питерскому извозчику: «На Бронницкую», а он не преминет вспомнить известное в Северной Пальмире присловие: «Разве можно верить пустым словам балерины?» (Начальные буквы фразы помогали разобраться в путанице улиц, идущих от Варшавского, бывшего Витебского, вокзала: Рузовская, Можайская, Верейская, Подольская, Серпуховская, Бронницкая.)

Да нечасто бывали деньги в карманах Александра Николаевича, чтоб разъезжать на извозчике, — все больше пешком ходил, тем более что Технологический институт, где он учился вместе с Сергеем Николаевичем Кривенко на правах вольнослушателя, был рядом: только в университет, где он бывал не реже, ходить было далековато, и позже пришлось сменить квартиру — перебраться на Мойку (д. 40, кв. 28).

Лекции он слушал выборочно: по физике, химии, математике, сопротивлению материалов.

Иван Алексеевич Вышнеградский[7] читал тогда в Технологическом курсы прикладной механики, грузоподъемных машин, паровых машин и термодинамики.

Ипполит Антонович Евневич, профессор, — курсы прикладной механики и гидравлики.

Виктор Львович Кирпичев, автор классических «Бесед о механике», вел курсы сопротивления материалов и деталей машин.

Им и давал на рассмотрение свои проекты электролета, а затем системы электроосвещения Александр Лодыгин. Позже, в интервью корреспонденту московской «Народной ремесленной газеты», он расскажет об отзывах этих ученых, а автор статьи обратится к читателям с призывом помочь изобретателю, ведь «наши ученые и технические общества обязаны рассмотреть проект» и по возможности оказать автору его содействие. Иначе для чего существуют сами общества, если «русские изобретения ни на шаг не двигаются вперед и русские изобретатели ищут за границей справедливой себе оценки».

Лодыгин много в эти два года — с 1870 по 1872-й — изобретает. Трудно представить, как он все успевал: и работать слесарем в газовом обществе «Сириус», и слушать лекции в двух местах, и работать сразу над четырьмя изобретениями, каждое из которых было новостью для мира и еще долго ею оставалось. Об

одном из них — электролете — мы уже знаем.

Три других тоже связаны с электричеством. Это водолазный аппарат, в котором посредством электролиза вода разлагалась на водород и кислород, смесью которых должен был дышать водолаз. Затем — способ и аппараты для электрического отопления. И наконец, способ и аппараты для электрического освещения.

Но главным из четырех Лодыгин по-прежнему считал, по-видимому, электролет: именно для того, чтобы собрать деньги на его постройку, он занимался остальными тремя!

В Центральном государственном архиве Военно-Морского Флота СССР в Ленинграде хранится докладная записка А. Лодыгина об изобретении им водолазного аппарата. Пытаясь заинтересовать им министерство, изобретатель пишет: «…В некоторых местах есть затонувшие грузы драгоценного металла, так, например, в окрестностях Балаклавы затонули два английских судна с грузом золота в виде денег, и правительство Русское делало попытку достать груз, причем водолаз… вынес горсть денег, а во вторую попытку погиб. 10 сентября 1870 года я обращался к вашему превосходительству с проектом изобретенного мной электролета… Обращаюсь с просьбой выдать мне 300–350 рублей серебром для устройства водолазного аппарата и первоначальных опытов, в случае же удачи поисков — одной половины всего найденного для устройства электролета».

Как это мало — 300–350 рублей! Чиновники, привыкшие оперировать четырехзначными суммами, которые вымогали иностранные искатели удачи, не могли отнестись всерьез к изобретателю с такими скромными запросами! Мало того, его бескорыстие казалось им какой-то затаенной хитростью.

Водолазный аппарат в России был запатентован иностранцем Венедиктом Рукейролем (при участии Денейруза) еще в 1865 году. Состоял он, судя по привилегии, «из резервуара сжатого воздуха из листового железа 6 мм толщиной, воздушной камеры, пропускающей потребный водолазу воздух под определенным давлением, воздухонагнетательного прибора из 4 насосов и каучуковой одежды, снабженной стеклами для глаз». В таких аппаратах «плавали» под водой герои жюль-верновского «Наутилуса».

Бедой аппарата был клапан, регулирующий поступление воздуха, — он часто подводил, что грозило смертью водолазу. Остальные известные аппараты требовали штата прислуги, подкачивающей воздух водолазу и вытаскивающей его из воды.

Лодыгин же предлагал принципиально новую конструкцию. «Произведя изыскания о возможности оставаться под водой более

или менее долгое время, я пришел к выводу… надобно аппарат, при котором: 1) не требовалось бы сообщения с поверхностью воды; 2) имелся бы постоянный и достаточный доступ кислорода в легкие водолаза; 3) была бы полная свобода в движении во всех направлениях и глубинах, чтобы быть в воде как дома, как на земле».

Лодыгин хотел построить акваланг! Автономный аппарат, ставший известным миру лишь в… 1943 году (авторы его — Ж.-И. Кусто и Э. Ганьян). Каким же видел его за 70 лет до того Лодыгин? Путем электролиза получая из морской воды водород и кислород и дыша этой смесью, Лодыгин, по его утверждению, «никакого вреда себе не нанес». А вот своим скудным средствам — безусловно, так как его аппарат был по конструкции много сложнее рукейролевского. В него входили: аппарат для регулирования потока воды и для ее разложения на разных глубинах; аппарат для разложения воды на кислород и водород; аппарат для смешения этих газов; каучуковая одежда; шлем, разделенный на две половины, одна из которых соединена с аппаратом для смешения газов, а другая — с аппаратом для выделения негодных для дыхания веществ; аппарат для выделения негодных веществ; гальванические батареи; электрический фонарь, соединенный с батареями; стальная броня, предохраняющая тело, и названные аппараты. Кроме того, гуттаперчевая подушка для предохранения от проникновения воды под броню и… еще винт и привод к нему для движения водолаза в горизонтальном положении!

Конечно, слишком преждевременная конструкция для 1870 года! И Морское министерство, обычно пунктуальное с ответами, помалкивало. Изобретатель ждал-ждал, пока не нашелся доброхот, давший средства, и Лодыгин приступил к постройке, письменно отказавшись от денежной помощи. Но, «по несчастной случайности лишившись» этих денег, он вновь обратился к министерству с напоминанием. Неожиданный отказ от денег и снова просьба насторожили чиновников, и они не решаются выносить приговор, а отправляют чертежи и техническое описание в Академию наук известным академикам А. М. Бутлерову и Ф. В. Овсянникову. Те 26 января 1872 года дают такое заключение: «Главная задача — не в одном снабжении аппарата кислородом, но преимущественно в удалении образующейся углекислоты и органических испарений. Между тем не видно, каким образом изобретатель надеется этого достичь. Если бы удаление могло быть осуществлено без азота, заключенного в атмосфере, то не представлялось бы необходимостью возобновлять запас азота, а достаточно было бы

снабжать аппарат надлежащим количеством кислорода… Опытов дыхания водорода с кислородом не было. По отсутствию подробных сведений о методе изобретения не предвидится возможность дать решительный отзыв к годности предлагаемого способа».

(Интересно, что уже в наше время ученые вернулись к мысли о создании дыхательной смеси из кислорода и водорода. Испытания прошли успешно, но опасение того, что водород может взорваться, а надежных способов избежать этого так и не найдено, остановило работы.)

Химики Бутлеров и Овсянников говорили лишь о дыхательной смеси. Саму оригинальную, обогнавшую время конструкцию они рассматривать не могли. Не хотели этим заниматься и морские чины. Вице-адмирал С. Н. Зеленой, председатель ученого отделения морского и технического комитета, решает: денег изобретателю не давать, но просить академию провести совместно с ним надлежащие опыты. Лодыгин получает возможность познакомиться со светилами науки, проводить опыты под их началом. Но… в академию он так почему-то и не явился. И только через шесть лет вновь подал в Морское министерство заявку на водолазный аппарат усовершенствованной конструкции.

Что же отвлекло его от акваланга в тот далекий октябрь 1872 года? А вот что.

Именно в этом месяце в Департамент мануфактур и торговли, выдающий привилегии (патенты) на изобретения, поступили две заявки от Александра Лодыгина: «На способ и аппараты дешевого электрического освещения» и «На способ и аппараты дешевого электрического отопления».

Отапливать квартиры электричеством! Водяное отопление и то появилось значительно позже. Дрова, торф, уголь, нефть, а то и кизяк (от бедности — в степных районах) — вот чем топил печи мир. А тут — электричество! Таинственное, малоизученное.

Когда о своей идее Александр Николаевич рассказал Сергею Терпигореву-Атаве — уже известному журналисту, тот воодушевился и предложил свои скромные средства. Решено было даже создать «Товарищество Лодыгин и К°», которое бы изготовляло электропечки для всей России в достаточном количестве.

А ведь это была действительно нагревательная электропечь! Первая в мире электропечь сопротивления. Достаточно вчитаться в строки ее описания: «…изобретенный мной способ состоит в накаливании дурных проводников в пространстве, изолированном от доступа воздуха, что устраняет причину их

сгорания и делает их постоянными. Для достижения этих результатов, во-первых, можно употреблять магнитоэлектрические машины Нолле, Вильда, Ледда и др. и, во-вторых, заключать проводник в герметически закрытом пространстве, тогда проводник накаливается, нагревает стенки своего вместилища, и он, в свою очередь, передает теплоту окружающему воздуху, который с помощью вентилятора распространяется по комнате…»

Походя изобретя и вентилятор, Лодыгин не счел нужным подавать на него заявку отдельно, поскольку за каждый патент в России нужно было платить самому изобретателю, и безденежье заставляло проходить мимо мелких, на взгляд творца, изобретений, тем более усовершенствований…

Прошение в Департамент мануфактур и торговли подано от имени Лодыгина и Терпигорева 14 декабря 1872 года — вслед за системой электроосвещения. Чертежи печи сделал новый знакомый Лодыгина по опытам с лампой в Адмиралтействе — лейтенант Ахилл Хотинский.

Департамент мануфактур и торговли переслал заявку на изобретение знаменитому первооткрывателю гальванопластики академику Борису Семеновичу Якоби. Тот ответил: «Конечно, это приложение электрического освещения к нагреванию пространств может показаться новым, и, сколько мне известно, оно нигде не описано, а потому к выдаче привилегий не может встретить препятствий…»

Однако заключительные строчки отзыва разбивали радужные мечты новоиспеченных предпринимателей, вознамерившихся отопить всю Россию дешевым способом: «Упомянутое изобретение хотя и может в некоторых редких частных случаях и быть полезным, но не может называться не только рациональным, но и вообще практичным».

Академик имел в виду дороговизну электрической энергии, которую человечество не научилось получать в обилии, а электрические машины были дороги и редки. Мысль об использовании электропечей для других целей — получения из руд металлов, выплавки стали, чугуна, неметаллов — тогда еще не пришла в голову ни Лодыгину, ни рецензенту.

…Это была первая электропечь в мире, и в 80—90-е годы, когда Муассон и другие начали заниматься созданием печей, Лодыгин легко вошел в неизведанную отрасль применения электричества, предложив целую серию разнообразных электропечей.

Но первая лодыгинская конструкция и сейчас поражает гениальностью. Она лежит в основе наших электроплиток,

утюгов, электрочайников, электрокаминов… (В США, кстати, введено дешевое электрическое отопление уже в наши дни.)

Лодыгин предвосхитил это в 1872 году. Заявка и чертежи печи сохранились в архиве АН СССР. Кончается архивное дело запиской Департамента мануфактур и торговли от 19 ноября 1873 года с просьбой к изобретателю: «…впредь до уплаты установленных пошлинных денег делу о выдаче просимой вами привилегии не быть дано дальнейшего хода». На что изобретатель ничего не ответил — денег у него не было, а узнав, что система «не рациональная», дорогая, решил о ней забыть.

(20 лет спустя, в 1892 году, в США была предложена электропечь такого же типа, но вместо угольных стержней в ней применялась проволока. Об этом сообщила газета «Неделя» в № 1395 за 1892 год, не назвав при этом имени изобретателя. Кстати, именно к этим годам относятся патенты Лодыгина на электропечи сопротивления и индукционные — Лодыгин еще в конце 80-х годов занялся электротермией.)

Но в 1872 году авторитет Якоби заставил Лодыгина отказаться от дальнейших работ в не родившейся еще тогда новой отрасли, которая только позже получит название электротермии.

Б. С. Якоби (*или Мориц Герман,* как его звали до переезда в Россию) родился в городе Потсдаме в 1801 году в высокообразованной семье немецкого коммерсанта. По стопам отца ни Мориц Герман, ни его младший брат Карл (позже член-корреспондент и почетный член Петербургской академии наук) не пошли — оба стали известными учеными. Старший Якоби получил в России не только имя и отчество — он стал верным сыном новой родины и в конце своей жизни имел полное право сказать, что его деятельность ученого, «оказавшись плодотворною в общем интересе всего человечества, вместе с тем принесла непосредственную и существенную пользу России». И действительно, он — пионер русской электротехники — сделал невероятно много для ее развития. Якоби один из немногих, кто заложил основы чуть ли не во всех отраслях ее применения.

В 1834 году он вместе с Ленцем сконструировал первый магнитоэлектрический двигатель, а через три года, переехав в Петербург, приспособил его на речное судно — «электроход». Это была пора, когда электричество считали чудом, фантастикой, а парусные корабли казались вечными, несмотря на изобретение парохода.

С 1837 по 1855 год он совершает ряд изобретений и открытий. Следя за незначительным тогда прогрессом в телеграфии, для того только, как писал он сам, «чтоб предъявить права на первенство за моего покойного друга» — Шиллинга,

изобретателя электромагнитного телеграфа, Якоби сам конструирует первый пишущий телеграфный аппарат в 1839 году и устанавливает его между Главным штабом и Зимним дворцом, потом — на подземной телеграфной линии Петербург — Царское Село. При этом впервые создает прототип современного подземного кабеля и применяет вспомогательную батарею (контрбатарею), позволяющую продолжать передачу при порче изоляции или при ответвлении тока. Он пропагандирует и идею покойного Шиллинга о реальности воздушной телеграфной линии на любое расстояние.

В том же 1839 году Борис Семенович послал в Лондон М. Фарадею три изготовленных им изделия, из которых два были подтверждением открытой им гальванопластики, а третье — гальваностегии, к великому восхищению творца электромагнетизма.

Оборотистые дельцы, узрев выгоду «способа по данным образцам производить медные изделия из медных растворов» для типографского и монетного дела, Стали сулить ученому огромные деньги, предлагали взять привилегии «как из России, так и из других стран» и «нажить себе состояние». Но Якоби наотрез отказался и поспешил издать книгу «Гальванопластика» сначала на русском языке, а затем уже переводить ее на другие, чтобы навсегда было установлено: «Сие изобретение принадлежит исключительно России и не может быть оспорено никаким другим изобретением вне оной». Премию за него Якоби передал на «опыты, могущие продвинуть вперед интересные отрасли физики…».

Сам же он всегда стремился заниматься такими научными проблемами, которые можно тут же использовать для нужд промышленности. Он изобрел серию электродвигателей, до десятка конструкций телеграфных аппаратов (пишущий, синхронно-синфазные стрелочные и буквопечатающий); разрабатывал минное оружие для флота и армии и для его действия сконструировал несколько типов гальванических батарей, электромагнитный генератор, индукционный аппарат и т. д.

В 1844 году изобрел «самовоспламеняющиеся» (гальваноударные) мины и приборы к ним, решил задачу производства полевых мин и подал идею создания в русской армии гальванических подразделений в саперных батальонах, причем сам 15 лет руководил учебной командой, на основе которой выросла русская высшая военная электротехническая школа.

В метрологии и электрических измерениях роль Якоби также

пионерская — он создавал гальванометры, вольтметры и образцовые приборы для метрической системы.

Он принадлежит к блистательной плеяде «русских иностранцев», отдавших новой родине свой труд, свой талант, свое сердце, — Эмилий Ленц, Александр Гильфердинг, Вилим Геннин, Генрих Вильд… В пору засилья иностранцев в российской Академии наук, стремившихся преградить дорогу в науку русским ученым, Якоби решительно стоит за развитие русских научных кадров, «чтобы Россия могла в этом отношении, не прибегая к помощи заграничной техники, сама стать научным и промышленным центром, к которому остальные народы и страны должны были бы обращаться как к источнику научных путей и практических применений».

В эту борьбу с иностранным засильем в России и в области науки, и в области промышленности вскоре придется вступить многим молодым электротехникам — последователям и ученикам Якоби, среди них будет и Александр Лодыгин.

…Три первых изобретения не дали Лодыгину ни гроша — одни расходы. Даже не осталось патентов (их называли тогда привилегиями) «на память»: на электролет и водолазный аппарат по законам империи, как на военные изобретения, они не выдавались в целях сохранения тайны, а на первую в мире электропечь брать не стал сам.

Причину легко объяснить — за получение привилегии, как уже говорилось, платить должен сам изобретатель. Если она бралась на 3 года — то 300 рублей, на 5 — 500 рублей, а на 10 — 1500! (Цены даны по первому закону о привилегиях от 17 июня 1812 года.) Кроме того, изобретатель должен был ежегодно вносить большую пошлину. Нужны либо свои большие средства, либо богатые компаньоны.

Безденежные изобретатели либо не могли оплатить привилегию, либо вскоре теряли на нее право; таким образом, закон о привилегиях, призванный охранять приоритет страны, в действительности обкрадывал изобретателей.

С этим много раз столкнется в своей жизни Александр Лодыгин.

…Его электрические изобретения не остались тайной для газового общества «Сириус», где изобретатель работал механиком. Человека, работавшего на конкурента газа — электричество, попросили уйти.

Но Александр Николаевич смог за это время не только задумать, но и создать свою систему электрического освещения — четвертое свое изобретение. Именно это, четвертое, привлекло в нему внимание многих.

В эти годы у Лодыгина появляются новые товарищи, увлеченные, как и он, молодой электрической техникой и изобретательством, с которыми именно поэтому отношения складываются сложные и не всегда понятные через столь долгие годы исследователю, не имеющему достоверных фактов и мемуарных источников. Ахилл Хотинский, Василий Дидрихсон, Николай Булыгин, Владимир Висковатов, Владимир Флоренсов… Кто они?

С мичманом Хотинским отношения самые странные. Ахилл Матвеевич словно идет по стопам Лодыгина. Александр Николаевич подает проект водолазного аппарата в 1871 году, а Хотинский своей проект — в 1873 году. Лодыгин изобретает лампу в 1872 году, Хотинский — лампы своей конструкции — в 1873 — 1874-м и далее… Что это? Заразительность ли творческой натуры Лодыгина бросает мичмана в заманчивую пучину изобретательства, или зависть Сальери?

Впервые фамилия Хотинского появилась на чертеже «Системы электроотопления», поданном Лодыгиным в Департамент мануфактуры и торговли: «чертил Хотинский».

В 1873 году, в ноябре, Ахилл Матвеевич подает в Морское министерство свой проект водолазного аппарата, уже зная, что Лодыгин получил приглашение проводить опыты в Академии наук «на свои средства», которых у него нет.

Мичману Хотинскому проще — он на службе, он свой. Ему средства обещают отпустить. Но вдруг в марте 1874 года он пишет, что представленный 27 ноября 1873 года проект водолазного аппарата желает получить обратно из ученого отделения и ничем не объясняет свою просьбу. Еще через полтора года он вновь обращается с рапортом, в котором мотивирует просьбу о возвращении проекта: «для некоторых усовершенствований…Теперь пришел к лучшим результатам, осмеливаясь вновь обратиться с просьбой рассмотреть проект двух водолазных аппаратов». Он просит для работ 300 рублей…

Первый аппарат состоит из дыхательного устройства и озонирующего сберегателя. Мичман сообщает, что, «поглощая углекислый газ натриевого известью и озонируя воздух смолистыми или эфирными маслами, можно возобновить вдыхаемый воздух от 1/6 до 1/8 вздоха свежего воздуха, и, следовательно, то же количество запаса воздуха может хватить на время в 6 и 8 раз больше…».

В аппарат мичмана входит «одежда из двойной тонкой материи, пропитанной резиной. Она облегает тело водолаза с головы до ног почти в обтяжку… Клапаны для спуска воздуха и наполнения сжатым… Полумаска из листовой меди с

иллюминаторами для глаз».

Дыхательная смесь — пятая часть кислорода плюс четыре пятых азота.

Второй вариант аппарата Хотинского — на сжатом воздухе.

Вице-адмирал Зеленой и другие члены морского технического комитета решают, что «идея остроумна и что устройство особого резервуара с кислородом и сжатым воздухом делают водолаза вполне самостоятельным в воде».

Комитет решает выдать на опыт 300 просимых рублей. Через год требует отчета в истраченной сумме.

Хотинский докладывает, что «отдал в начале 1876 года изготовление рабочих чертежей… на резиновую мануфактуру и механику Дидрихсону, так как сам сдавал в это время экзамены на минного офицера». Далее задержку с работами над водолазным аппаратом Хотинский объясняет тем, что «в октябре его Императорское Высочество обратил внимание на предложенной мной способ подводного и надводного освещения и приказал разрешить этот вопрос… Разработка по фонарю закончена… для освещения пути на паровом катере «Птичка». (Последняя записка помечена апрелем 1877 года, когда прошло четыре года со дня публичной демонстрации Лодыгиным ламп для подводных работ.) Но Хотинский для этой же цели разработал лампу собственной конструкции!

К докладной записке Ахилл Матвеевич приложил счет от К. Дидрихсона (ул. Казанская, близ Нового переулка, дом Бихнера, № 33) на изготовленный резервуар для сжатого газа (75 руб.), регулятор давления газа (30 руб.).

Поэтому когда в эти же сроки — в сентябре 1877 года — Лодыгин, приехав ненадолго после трехлетнего отсутствия в Петербург, снова подал проект на усовершенствованный аппарат своей конструкции, Морское министерство его отклоняет и «считает дело оконченным».

Но с водолазным аппаратом у Хотинского так и не ладится, зато лампы он создает — накаливания «на 200 вольт», позже — известковую (сконструированную совместно с Булыгиным), еще — аккумуляторы и многое другое.

О Хотинском скупо рассказывает послужной список. Сын коллежского секретаря Матвея Степановича Хотинского, «православного вероисповедания, воспитанник морского корпуса». Женат.

Знаменит среди знакомых не столько своей особой, сколь отцом, которого в России разве что неграмотные не знали, а все, кто умел читать, и знали, и даже побаивались. Вот список книг Матвея Степановича Хотинского, создавших ему романтическую

популярность: «Астрономия для всех образованных читателей, изложенная М. Хотинским, членом многих ученых обществ (в четырех томах), «Природа с ее таинствами и богатствами», «Исторический опыт экспедиции в северо-полярные страны», «История паровой машины, пароходов и паровозов…», «О комете, ожидаемой в 1848 году». А вот еще одно любимое произведение петербургских мистически настроенных дам и кавалеров: «Рассказы о темных предметах, о волшебстве, натуральной магии, обманах чувств, суевериях, фокусничестве, колдунах, ведьмах и т. п.», а также «Чародейство и таинственные явления в новейшее время».

Ахилл, выросший в атмосфере кабинетной учености, а затем спартанской — морского корпуса, получил раздвоенность натуры и вечную неудовлетворенность. Он то бросает службу, то вновь вступает в нее, то, как мы видели, отправляет в морское ведомство проект водолазного аппарата, то поспешно просит его вернуть.

Именно он, Ахилл Хотинский, сыграет роковую роль в жизни Лодыгина, показав его лампы Эдисону. Но тогда, в 71—76-м годах, дружба Лодыгина с Хотинским не была омрачена еще этой историей. Тем более что именно благодаря живому участию морских офицеров устраиваются опыты Лодыгина с лампой накаливания в Адмиралтействе, «по указанию великого князя Константина», генерал-адмирала флота.

Николай Павлович Булыгин — начальник электрической части Адмиралтейства — начал с помощи Лодыгину, а в конце концов сам увлекся изобретательством. В начале 1873 года он придумал покрывать угольные стержни в лампе Лодыгина тонким слоем меди методом гальванопластики. При этом «увеличивалась сила тока на 40 процентов, а сопротивление уменьшалось в 100 раз»! За границей тут же узнали о булыгинском усовершенствовании, братья Сименс обратились к Булыгину за дополнительной информацией.

А для свечей Яблочкова Булыгин позже изобрел особый распределитель, в котором ток никогда не прерывался и напряжение не менялось. Булыгин изобрел и «свою» лампу накаливания — очень схожую с так называемой «лампой Кона — Дидрихсона», но более мощную. Николай Павлович оставил заметный след в истории электротехники, особенно электрификации морского флота.

С 18 мая 1874 года Булыгин начинает (впервые в мире!) вводить электрическое освещение на морских судах: на фрегате «Петропавловск», пароходе «Ильмень», яхте «Ливадия» и фрегате «Севастополь».

Совместно с Хотинским он изобрел фонарь с известковым светом для освещения неприятельских судов при минных заграждениях. (Вообще же миссия осветить электричеством корабли российского флота легла на слушателей офицерского минного класса, что базировался в Кронштадте и где позже преподаватель А. С. Попов создал первый в мире радиопередатчик.)

Послужной список Булыгина, хранящийся в Ленинградском военно-морском архиве, сообщает о нем, к сожалению, весьма скудные сведения: 1847 года рождения (одногодок Лодыгину), из дворян Вологодской губернии, воспитанник морского корпуса; после службы гардемарином на Балтийском и Черном морях был причислен к флотскому экипажу для слушания лекций в академическом курсе морских наук. В 1870 году произведен в лейтенанты. Закончил службу капитаном 2-го ранга в 1885 году.

Флоренсов Владимир Яковлевич, тогда молодой артиллерийский офицер, увлекается электроосвещением, начинает вносить изменения в лодыгинскую лампу: предлагает заменить шаровидную форму ее стеклянного баллона на удлиненную, цилиндрическую — для лучшей герметизации. (Изоляционный патрон, который сейчас это прекрасно выполняет, тогда еще не был изобретен Стерижером.)

Лодыгин принимает флоренсовскую идею и начинает работать над цилиндрическими конструкциями, отказавшись от простых шаровидных ламп.

Позже Владимир Яковлевич Флоренсов становится известным физиком и электротехником. Он читал лекции по химии в Институте путей сообщения вместе с Федором Фомичом Петрушевским. Флоренсов долгое время был председателем VI (электротехнического) отдела Русского технического общества, устроителем выставок. Его перу принадлежат книги, очень популярные в ту пору массового интереса к электротехнике: «Начальные основания электротехники», «Динамо-машины для токов постоянного напряжения. Основания, устройства и действия их», «О новейших типах трансформаторов электрического тока».

Именно Флоренсов будет десятилетия хранить как реликвию одну из первых лампочек Лодыгина — вплоть до 1910 года — и покажет ее под шумные овации на VI Электротехническом съезде.

Тогда, в 70-е годы, Флоренсов присутствовал на научных и публичных опытах Лодыгина, и, как ученый, помогал советами, как именно устроить демонстрацию, чтоб всем стала очевидна ценность открытия Лодыгина.

Для этого в Галерной гавани, у Кронштицев, были устроены

любопытные опыты для военных. Показывалось накаливание электрическим током одного метра железной проволоки, а затем мелких кусочков кокса. На воздухе кокс сгорал мгновенно, а заключенный под стеклянный колпак с выкачанным воздухом — 30 минут. От одной динамо-машины горело несколько таких фонарей — значит, решена проблема «дробления света»? [8].

Очень заинтересовались лодыгинскими опытами братья Петрушевские, Василий и Федор.

Василий Фомич Петрушевский— генерал-лейтенант, ученый-артиллерист и изобретатель.

Именно при его участии провел первые опыты с лампой на Волновом поле Лодыгин.

Он окончил 1-й Петербургский кадетский корпус, учился в офицерских классах Михайловского артиллерийского училища. Но после занялся преподаванием — в своем же кадетском корпусе, потом — в знаменитой Михайловской артиллерийской академии. В 1856 году стал ее профессором. В эти же годы он успел и послужить на Невских береговых батареях, занимаясь там научной работой и изобретательством.

А изобретений за ним — и крупных — немало. В области артиллерии, например, он создал боковой прицел, свою конструкцию оптического берегового дальномера, квадрант с ватерпасом…

В области минного дела за ним числится первое получение нитроглицерина в большом количестве (в 1863 г.), так что его сразу стали применять для снаряжения мин. А ушло на это открытие 10 лет… Еще в 1853–1854 годах он вместе с замечательным химиком Н. Н. Зининым начинал работу над техническим использованием нитроглицерина. Кроме того, он изобрел запал для его взрывания и динамит на основе углекислого магния.

Совершенно естественно, что, когда в 1871 году открылась вакансия директора патронного завода, пригласили Петрушевского. Но где бы он ни служил, везде оставался изобретателем, творцом.

Артиллерист, минер, он живо интересовался электрическим освещением, понимая, сколь важно найти ему применение в военных делах.

Как писала в 1871 году «Народная ремесленная газета», год тому назад, в ноябре 1870 года, на Волковой поле Петрушевский руководил опытами с мощными лампами, установленными на высоте «четырех или около того сажень», свет которых усиливало и направляло отражательное зеркало. «Свет, получаемый таким образом, был до того силен, что освещал очень ярко мишени,

поставленные на расстоянии 700 сажень (2100 шагов) и, между прочим, шедший поезд царскосельской железной дороги…»

Распространялся свет «в виде снопа, освещая окрестность по прямой линии только по пшрине. Направление света изменялось простым поворотом зеркала на 50 шагов».

Исходя из того, что Лодыгин в ноябре был уже во Франции и что его известные первые лампы маломощны, некоторые исследователи считали, что Лодыгин к опыту Петрушевского на Волковом поле никакого отношения не имеет. Попробуем разобраться.

Из описания опыта видно, что речь идет о сильной дуговой лампе либо многоваттной калильной. Лодыгин же указывает, что в 70—71-м годах он занимался сравнительными опытами над дуговой лампой и лампой накаливания и сравнение закончилось не в пользу первой.

Уже тогда молодой Лодыгин предвидел, что удел яростных дуговых ламп — в прожекторах, а для освещения жилищ и улиц нужен спокойный ровный свет, который можно получить лишь от его лампочки — лампочки накаливания.

(Но бум с дуговыми лампами — свечой Яблочкова, дифференциальными лампами Чиколева и другими — еще впереди, и лишь после него в мир снова войдет, и уже до наших дней, спокойная и незаменимая лодыгин-ская лампа.)

На то, \что опыт на Волковом поле проводился, указывает еще, одна публикация — через 40 лет, в газете «Новое время».

«…в конце 1870 г…на артиллерийском полигоне по инициативе покойного генерала Петрушевского показан был офицерам и прочим интересующимся зарождающейся электротехникой замечательный опыт. Изобретатель, тогда еще юный Александр Лодыгин, демонстрировал впервые изобретенный им свет без горения, то есть не что иное, как лампочку накаливания».

Интервью газете давал сам изобретатель. Но… в ноябре 1870 года, причем в первых его числах, Лодыгин был во Франции, о чем возвестила русскому обществу газета «Голос». Может быть, опыт проходил до отъезда из России — в конце сентября — октября, либо автор статьи в «Народной ремесленной газете» ошибся на месяц-два, так как статья прошла с большим опозданием — через год. («У нас же в Петербурге в ноябре прошлого 1870 года…») Либо опыт проводил Петрушевский в отсутствие Лодыгина, и тогда со свойственной ему изобретательностью он и установил «аппарат… на устроенной для этого вышке на высоте 4 или около того сажень», соединив его с магнитоэлектрической машиной Калле и расположив перед

«утвержденными друг против друга углами… отражательное зеркало», которое и усилило и направило световой поток.

И вот свидетельства в пользу последней версии.

В брошюре Лодыгина «Заметка о лампах дуговых и накаливания» (Париж, 1886 г.) вспоминаются сравнительные опыты с этими лампами, при которых даже проецировалось горение дуги на экран при помощи призматических стекол, и было это, как пишет Лодыгин, «лет 15 назад», то есть году в 1870-м. А в лодыгинской рукописи «Теория дешевого электрического освещения и отопления», законченной к 1872 году, есть вновь упоминание об опытах на Волковом поле с мощными лампами, телом накала в которых были… железная и платиновая проволоки:

«…Электрическим током весьма легко расплавить железную и платиновую проволоку, тогда как эти металлы одни из самых тугоплавких. При этом, очевидно, должна развиваться и значительная сила тока, что в действительности и было получено при моих опытах на Волковом поле, ибо каждый световой пункт давал силу света, равную 169 свечам».

Итак, скорее всего опыты с мощной калильной лампой, телом накала в котором служило железо и платина, Василий Фомич проводил в присутствии Лодыгина, а поскольку быть это могло лишь в сентябре — октябре, то, видимо, после отъезда изобретателя во Францию неугомонный Петрушевский повторил их в конце ноября уже без Лодыгина.

Так или иначе, Василий Фомич Петрушевский настолько был захвачен идеей использовать электроосвещение в военных целях, что сделал многое (тем более что с 1868 года был членом морского технического комитета), чтобы электричество шагнуло в армию и на флот.

Федора Фомича Петрушевского (1828–1904) в отличие от брата, генерала Василия Фомича, часто называли Два Фита — первые буквы его имени-отчества по старому правописанию начинались с буквы «фита» (Ѳ).

Когда Лодыгин познакомился с ним, это был сорокапятилетний известнейший ученый, друг Д. И. Менделеева, по тому времени — большой знаток электричества. Один из младших членов той же плеяды русских физиков, В. К. Лебединский, писал после его смерти: «Целая эпоха в жизни петербургских физиков отошла с ним в вечность: эпоха френелевской теории света, исследования тепловых и химических лучей, исследования гальванических элементов магнитоэлектрических машин».

Но сколько нового внес в физику XIX века Федор Фомич!

Еще в 1853 году он провел важное для тех лет сравнение электродвижущих сил и внутреннего сопротивления гальванических элементов в зависимости от температуры, концентрации растворов и других факторов. В магистерской диссертации «Непосредственное определение полюсов магнитов» (1862 г.) и докторской «О нормальном намагничивании» он развил работы Э. Х. Ленца и Б. С. Якоби.

А в начале семидесятых годов, когда к нему обратился молодой Лодыгин, Ф. Петрушевский готовил первый систематический курс по электромагнетизму — «Экспериментальный и практический курс электричества, магнетизма и гальванизма».

Работы Лодыгина, а затем Яблочкова и Чиколева по электрическому освещению так увлекли ученого, что он создает несколько оригинальных конструкций оптических приборов, усовершенствует осветительные устройства маяков и бакенов.

Мало того, Федор Фомич, ученый разносторонних интересов, занялся цветоведением, разработал методы определения коэффициентов отражения света цветной поверхностью, среднего цветового фона многокрасочных картин и снискал авторитет среди художников тем, что собрал обширный экспериментальный материал о физических свойствах масел, идущих на изготовление масляных красок. Интересно, что его столь разнообразная научная деятельность сочеталась со столь же разнообразной преподавательской.

После окончания Петербургского университета (1851 г.) он преподавал в гимназиях Петербурга, потом — Киева (с 1857 г.). С 1862 года занялся экспериментальными исследованиями под руководством Э. Х. Ленца и в этом же году блестяще защитил магистерскую диссертацию.

С 1865 года, после смерти Ленца, получил приглашение занять кафедру физики Петербургского университета. Здесь Петрушевский, стремившийся готовить кадры отечественных ученых-физиков, организовал физический практикум для студентов, добился расширения физического кабинета и получил средства для постройки Физического института при университете.

В начале 70-х годов Федор Фомич преподает и в Минном офицерском классе в Кронштадте, в котором обучаются товарищи Лодыгина — Ахилл Хотинский, Николай Булыгин, а позже и композитор Н. А. Римский-Корсаков, который станет известен и как замечательный электротехник, занимавшийся электроосвещением судов.

В знаменательном 1872-м, когда Лодыгин с моряками-

электротехниками работал в мастерской Адмиралтейства над системой освещения и подал заявку на привилегию, Федор Фомич организовал Русское физическое общество и стал первым его председателем. После слияния его через шесть лет с химическим он до 1901 года так и оставался бессменным председателем физического отделения РФХО. Членом общества состоял и Александр Лодыгин, бывал на заседаниях, читал доклады, высылал сюда из Франции в 1884–1888 годах свои статьи.

Если добавить, что с 1891 года Федор Фомич был главным редактором отдела точных и естественных наук знаменитого «Энциклопедического словаря» Брокгауза и Ефрона, то остается только восхищаться вулканической деятельностью ученого, принесшего столь много пользы Отечеству.

…Чаще всего в эти годы Лодыгин видится с Дидрихсоном.

Василий Федорович Дидрихсон — опытный механик. Несмотря на молодые годы — ему в 1871 году было 20 лет, — он успел уже поучиться ремеслу и в Митаве, откуда он родом, и в Петербурге, у известного оптика Рихтера. Умел обрабатывать стекло, знал слесарное дело.

С прославленной немецкой точностью он совместно со старшим братом Карлом изготовлял по чертежам и эскизам заказчиков многие аппараты и приспособления, и вскоре их мастерская стала одной из популярных в Петербурге. К ним попадали заказы и военного ведомства, в морского, они облекали в металл и стекло идеи и генерала Петрушевского, и Булыгина, и Хотинского.

По заказу Лодыгина братья изготовили первые лампы, затем — насос для выкачки воздуха. Помогая изобретателю проводить опыты, Василий Дидрихсон увлекся светотехникой так, что забросил работу в мастерской, вызвал недовольство старшего брата и вынужден был далее работать самостоятельно.

Как сообщает коллега Дидрихсона по работе в Одесском телеграфе М. Гофман в печатном докладе «Изобретения и успехи материальной культуры», Лодыгин со своими первыми лампами, в которых один сгоревший уголек заменялся с помощью коммутатора на второй, «прочел в течение осени 1874 г. ряд публичных лекций… В. Ф. Дидрихсон… был при всех опытах у Лодыгина в качестве помощника и производил как самую установку в доме Телешова, так и все манипуляции при опытах».

Именно Дидрихсону Лодыгин заказал изготовить новую конструкцию — лампу цилиндрической формы, предложенную Флоренсовым для лучшей герметизации, а позже — ртутный насос для откачки воздуха.

Едва ли изобретатель мог предположить, что найдутся люди,

которые в погоне за наживой сумеют сыграть на честолюбии молодого механика, напомнив ему, что его руками изготовлены и лампа и насос, а значит, он имеет право считать себя изобретателем хотя бы одной из ламп…

Настанет такой короткий период взлета честолюбия в жизни Василия Федоровича, но время внесет поправки: никогда уже после этого не будет заниматься изобретательством Дидрихсон и механикой — тоже. Поступит на службу телеграфистом в действующую армию, чтобы участвовать в освобождении болгар от османского ига. Потом навсегда переедет из Петербурга в Одессу, где и доживет до глубокой старости скромным служащим Одесского телеграфа, удивляя сослуживцев редкой способностью быстро читать строчки справа налево и легко запоминать любой текст.

…Серия опытов на Волковом поле, в Адмиралтействе, в Галерной гавани показала Лодыгину, что идея электролампочки верна.

На годы отодвинулись мечты о создании водолазного аппарата, на десятилетия — летательного. Электролампочка — такая простая с виду — горящее тело накала в стеклянном баллоне — таила в себе мильон тайн.

Глава 7. Лампочка накаливания

Едва ли двадцатипятилетний Александр Лодыгин мог подозревать, что день 2 октября 1872 года, когда он, сбежав по гулким плиткам лестницы дома на Мойке, 40 с заявкой на «Систему дешевого электрического освещения», направил стопы в Департамент торговли и мануфактур, станет началом растянувшейся на долгие годы драмой со многими действующими лицами.

Лодыгин, Эдисон, Максим, Сван и другие, кто в разное время, разными людьми назывался создателем лампы, были ее участниками. И еще Хотинский, Дидрихсон, Булыгин, Кон, Козлов и так далее — верные или неверные соратники Лодыгина. Кульминация этой драмы наступит не скоро — в тот день 4 ноября 1879 года, когда Эдисон получит свой первый патент на лампу с угольной нитью (№ 223898) в США, а затем даже в Англии, где запатентована была с 1872 года лампа Лодыгина! Зная об этом, Д. Сван, известный многими изобретениями, построивший лампу с угольной нитью в 1878 году, не патентовал ее до сих пор. А тут подал заявки на другие разработки ламп накаливания, чем создал Эдисону трудности в производстве и сбыте новой продукции. Максим, Сименс и другие также принялись производить лампы. Уязвленный Эдисон затевает судебные процессы с «претендентами» на приоритет, тратит тысячи долларов.

Итог печальный: один из процессов — со Сваном — заканчивается признанием патентов недействительными у обоих. Второй — с Бостонской компанией — отказом Эдисону в иске. На обоих процессах всплывает имя Лодыгина, не участвовавшего в процессах.

Развязка драмы наступит в 1890 году, когда в ответ на газетную шумиху вокруг получения Эдисоном вожделенного патента на лампу с угольной нитью (№ 369260) русский инженер Лодыгин предложит (заявки 1890 г.) качественно новые — с нитями из тугоплавких металлов. Каким нелепым и смешным казалась судебная говорильня истинному творцу…

Но в 1872 году никто из действующих лиц будущей драмы (кроме Лодыгина!) не занимался еще разрешением проблем электрического освещения — так прочно, казалось, вошло в мир дешевое газовое, так конкурентоспособны и могущественны были газовые компании.

Александр Лодыгин, так и не дождавшись от правительства средств на постройку электролета и водолазного аппарата,

зарабатывал хлеб насущный не где-нибудь, а… в газовом обществе «Сириус».

Но именно здесь, под гудящим синим пламенем газовых горелок, жадно пожирающих кислород в цехах, где то и дело рабочие жаловались механику Лодыгину на боль в голове и тошноту, окончательно оформилась его мысль о новом освещении — безопасном для людей, ярком и дешевом — электрическом.

Еще для своего так и не взлетевшего электролета, а потом для испытанного на глубине водолазного аппарата Александр Лодыгин изобрел маленький фонарь с угольным стержнем внутри. И вот, только побывав в мечтах изобретателя в поднебесье, а наяву — в морских глубинах, электрическая лампочка накаливания обрела себе место на земле.

Так Петрарка, считая делом своей жизни серьезный многотомный труд, для отдыха души писал сонеты Беатриче, но прославили его именно они.

Лодыгина же прославила лампочка накаливания, хотя она была лишь малой частью его так и не взлетевшего электролета!

Со времен открытия электродуги В. В. Петровым, русским академиком, в 1802 году человечество знало о том, что, если пропустить ток через два соприкасающихся проводника, между ними возникнет электрическая дуга и будет светить, пока не сгорят проводники-электроды.

Василий Владимирович Петров за все время после Ломоносова и до 30-х годов XIX века был наиболее выдающейся фигурой не только среди русских электриков, но и вообще среди русских физиков.

Родился он в 1761 году в семье приходского священника в городе с трогательным названием Обоянь Курской губернии. Окончил в Харькове коллегиум, учился в Петербургской гимназии, не окончив, уехал на Алтай в Горное училище преподавателем.

Прошел длинный путь от учителя математики и физики в Горном училище Барнаула (с 1788 г.) до ординарного академика петербургской Академии наук (с 1815 г.) и до почетного члена зарубежных научных обществ.

Чем, как не выдающимися способностями и блестящими научными работами, можно объяснить такую научную карьеру сына скромного священника без связей и высокого покровительства? Он оставил заметные следы во многих областях знаний. Занимаясь химией, он доказал свою проницательность, отвергнув теорию флогистона в век ее триумфа и доказал многочисленными опытами правоту Лавуазье.

Он экспериментально установил грань между свечением тел при химической реакции (окисление фосфора, гниение органических останков и так далее) и явлениями природной фосфоресценции (светящиеся гнилушки и исландский шпат — представитель «фосфора из царства ископаемых», как он его называл).

Только зачиналась эра изучения электричества. Петрова интересовали два направления: условия электризации тел и явления, сопровождающие электрический ток.

Для исследования электротока Петров, получив известие об открытии гальванических явлений и создании вольтова столба, соорудил, по его словам, «огромную наипаче батарею» из 4200 цинковых и стольких же медных кружков. Проделав опыты с разложением воды током, он обнаружил ряд «светоносных явлений» между угольными электродами, что были соединены с полюсами его батареи и опущены в различные масла.

«А что произойдет между ними в воздухе при сближении?» — рождался вопрос. А произошло чудо — электрическая дуга… «весьма яркий белого цвета свет или пламя, от которого оные угли скорее или медлительнее загораются и от которого темный покой довольно ясно освещен быть может».

Эти слова русского ученого, опубликованные в 1803 году в книге «Известия о гальвани-вольтовских опытах…» — первое в мире по времени указание на возможность освещения жилых покоев электрическим светом. (Английский ученый Дэви описал наблюдаемую им электрическую дугу в 1812 году в книге «Начала химической философии».)

Проведя дальнейшие эксперименты с горением в дуге всевозможных веществ: олова, серебра, золота, цинка, ртути, пороха, спирта, эфиров, масел и даже газовых смесей, Петров известил: «Напоследок посредством огня пытался я превращать красные свинцовый и ртутный, а также сероватый оксиды в металлический вид…»

Еще в 1803 году, таким образом, Петров первым в мире показал возможность применения электротока, в частности электродуги, в металлургии.

Долго бытовало мнение, что об открытиях Петрова плохо знали за рубежом современники и вовсе забыли потомки[9]. И лишь, мол, в конце восьмидесятых годов прошлого века активный сотрудник журнала «Электричество» электротехник А. Л. Гершун в городской библиотеке города Вильно обнаружил забытую книгу Петрова и сообщил о ней профессору Н. В. Попову. Тот написал об этом в четвертом номере «Электричества» за 1887 год, и электрический мир тогда узнал о гениальном ученом, открывшем

на несколько лет раньше Дэви электродугу и угадавшем ее будущее.

Но факты говорят обратное — работы академика Петрова были известны и отечественным и зарубежным ученым. Когда сорокалетний Петров в 1801 году опубликовал «Собрание физико-химических новых опытов и наблюдений», а в 1803-м «Известия о гальвани-вольтовских опытах…», он тут же был и привлечен к работе Главного управления училищ, где занялся созданием учебников по физике. И хотя собственный курс физики, читанный Петровым, не был издан, зато в готовящийся к изданию учебник Шрадера «Начальные основания физики» для гимназий, который поручили просмотреть Петрову, внесены большие изменения: появились первые разделы об электричестве с полным описанием уже известных опытов Василия Владимировича и его знаменитой «батереи» и опытов с электрической дугой.

По настоянию академиков Н. Озерецковского и С. Руновского ранние сочинения Петрова в 1814 году были переизданы и разосланы по гимназиям и университетам.

Так что уже на школьной скамье российские юноши знакомились с передовыми научными идеями и открытиями благодаря Петрову.

Советский академик С. И. Вавилов, исследовав отечественные и зарубежные материалы об электродуге, сообщил: «В 1804 году Академия наук объявила премию по вопросу о природе света. В объявлении 1804 года (т. е. через год после появления книги В. Петрова) читаем следующее: «…эти исследования могли бы не без пользы быть распространены на гальванический огонь, ослепительный блеск коего в случае больших вольтовых столбов и обугленных веществ до известной степени подобен солнечному свету…»

Объявление, в котором скромно не было упомянуто имя Петрова, пошло и за границу (откуда поступил на конкурс ряд сочинений), и невдомек было сочинявшему его текст, что этим фактически разглашается открытие русского ученого, еще не защищенное на Западе.

Но зато учебники, рассказывающие о чудесной дуге и ее будущем, вырастили поколение молодых людей, влюбленных в электричество и верящих в его великую силу.

В 1837 году — в год смерти Александра Пушкина — профессор физики Московского университета М. Г. Павлов, продолжатель дела Петрова, гусиным пером при свете свечи записал: «Кажется, недалеко то время, когда электричество, сделавшись всеобщим средством освещения, заменит собой

горение всех потребляемых на то материалов… нужно только явление изобретательного человека, могущего приспособить этот чудесный огонь к ожидаемому употреблению».

Эти слова писались всего за десять лет до рождения пионеров электросвета — Яблочкова и Лодыгина, за четыре десятка лет до изобретения одним из них «свечи» — на принципе петровской дуги и другим — лампы накаливания. К сожалению, не зарегистрированное вовремя открытие Петрова было «ничейным» для заграницы, пока большой труженик Дэви не получил такую же дугу.

Но только в 80-х годах XIX века приоритет русского академика стараниями и хлопотами патриотов России был официально восстановлен.

На принципе электродуги строились первые попытки сконструировать электрические лампы: два электрода (чаще всего из угля), между которыми при прохождении тока вспыхивала электродуга и светила в кислороде воздуха, пока не сгорали электроды. (В стеклянные баллоны их не заключали.)

Свет дуги был мощным, ярким. В комнатах он казался ненужным и даже страшным. А если освещать улицы, площади, пароходы и паровозы? Жаль только — один крупный недостаток дугового освещения мешал даже помыслить о массовом его применении: для питания каждой дуговой лампы нужна была персональная динамо-машина. Сколько ламп — столько и дорогостоящих громоздких динамо! Накладно, что и говорить.

«Дробить ток одного динамо между несколькими лампами невозможно!» — эта спорная, казалось бы, мысль стала аксиомой, и долго никто не пытался ее оспорить.

Правда, были попытки сконструировать электрическую лампу накаливания — стеклянная колба, в которой горит не два, а один угольный стерженек. Но свет получался слабым, тусклым и мгновенно сникал. И такой тип освещения казался зашедшим в тупик.

Лодыгин отбросил идею дуговых ламп и в нескольких теоретических работах обосновал отказ от них, переключив внимание на маломощные лампочки накаливания, которые решали пресловутую проблему «дробления света» в принципе — одна динамо-машина могла питать электротоком сколь угодно много маломощных лампочек накаливания.

Прежде чем подавать заявку на «Способ и аппараты дешевого электрического освещения», он создал цельную, доказательную «Теорию дешевого электрического освещения». (Опубликована в журнале Донского отделения Русского технического общества в 1906 г. по представленной Р. С. Хросцицким — бывшим

соратником Лодыгина — рукописи изобретателя, датированной 16 июня 1872 г.)

«Теория дешевого электрического освещения Лодыгина» начинается с категорического утверждения: «Электрический свет, получаемый от индуктивных токов, должен бы быть единственным искусственным светом, употребляющимся на земном шаре как по своей силе и ровности света, так и по безопасности и дешевизне».

Это писалось в годы триумфа газового света! Знакомясь с теорией глубже, видишь перед собой не просто гениального «изобретателя-самоучку», как принято думать о Лодыгине, а ученого-экспериментатора, ученого-теоретика.

Итак, почему же не бесшумный безопасный электрический свет, а чадный и гудящий газ освещает города? Лодыгин, вспоминая горький опыт пропагандистов дуговых ламп, отвечает: «До сих пор стремления были направлены на то, чтобы получить по возможности равномерное освещение всего освещаемого пространства, но не на то, чтобы увеличить светящую силу центра… Кроме того, при этом способе концы проводника в воздухе сгорают в безвоздушном пространстве или газе, не образующем с проводником соединения, и частицы проводника переносятся с одного полюса на другой, и в том и другом случае расстояние между проводниками увеличивается, а вследствие этого ток прекращается…»

Александр Николаевич далее объясняет, как пытаются спасти дуговые лампы изобретатели — то посредством регуляторов Штерера, при которых приходится сближать проводники… рукой, то регуляторов Фуко, которые «по нежности их механизма от перемен температуры и от влажности» сами легко портятся. Таким образом, «эти причины мешают введению электрического света в практику. Между тем при помощи электричества имеется полная возможность получить не слишком яркое, разделенное на многое число пунктов равномерное и дешевое освещение».

Какое же? А устроенное совсем на другом принципе: «Изобретенное мной дешевое электрическое освещение имеет своим основанием свойства тел нагреваться и накаливаться под влиянием сильного электрического тока».

Отвергнув известную и популярную у изобретателей дуговую лампу и ошарашив мыслью о принципиально новой — лампе накаливания, он рассуждает: «При этом являются следующие вопросы:

1) Точно ли тела имеют свойство раскаляться под влиянием электрического тока?

2) Раскаление тел может ли быть достаточно для освещения

известного пространства?

3) Все ли тела, безразлично, могут быть употреблены для предназначенной цели?

4) Можно ли достигнуть этого, чтобы тело, не разрушаясь и не изменяясь, давало свет?

5) Есть ли возможность получить свет в известном количестве пунктов от действия одного и того же тока?

6) Не будут ли под влиянием высокой температуры, при этом развивающейся, портиться осветительные аппараты, так что после каждого или, по крайней мере, после небольшого числа опытов потребуются значительные исправления, а вследствие этого такое освещение не будет ли очень дорого?

7) Если на вышеозначенные вопросы получатся удовлетворительные ответы, то будет ли действительно предлагаемый способ освещения самый дешевый из всех существующих?»

Кажется, воедино собраны все вопросы, которые Александр Николаевич ожидал услышать от будущих оппонентов: в эпоху пара и газа электричество слыло столь таинственным и пугающим, что не мешало подготовиться не только к недоверию, но и к нападкам. Зная, как успокаивающе действуют на русскую публику признанные результаты, Лодыгин не довольствуется проведением результатов своих опытов, но и дает сноски на труды физиков с мировым именем.

«Опыты показывают, что всякий проводник, подвергнутый действию тока, может не только нагреваться, но более или менее накаливаться. Джоуль, занимающийся изучением этого явления, нашел следующий закон: «Развитие теплоты прямо пропорционально сопротивлению проволоки и прямо пропорционально квадрату силы тока». Закон этот подтвержден опытами Беккереля и Ленца; отсюда следует, что плохие проводники накаливаются лучше, чем хорошие».

«Цельнер опытами доказал, что температура накаливания проводника зависит от лучеиспускательной его способности, от его относительной проводимости и от куба его диаметра. Наконец, мы знаем, что электрическим током весьма легко расплавить железную и платиновую проволоки… При этом, очевидно, должна развиваться и значительная сила тока света, что в действительности и было получено при опытах на Волковом поле, ибо каждый световой пункт давал силу света, равную 169 свечам».

Лодыгин пишет о возможности «легко расплавить железную и платиновую проволоку» — «трудноплавкие металлы» — при помощи электрического тока, то есть уже тогда, в начале 1870

годов, его занимало использование электричества в металлургии, и, уверовав во власть электричества над тугоплавкими металлами, он словно завязал узелок — на память, чтобы вернуться к этому открытию через короткое время, а пока продолжает исследовать другую способность электричества — давать свет.

Опыты проходили уже в Адмиралтействе, где великий князь Константин, генерал-адмирал, «предоставил безвозмездно место и нужную для работ аппаратуру…».

В итоге опытов Лодыгину стало ясно, «какие тела могут быть употреблены для предложенной цели», а именно:

1) тело должно быть проводником;

2) представлять значительное сопротивление току;

3) иметь, по возможности, большую лучеиспускательную способность;

4) быть настолько твердым, небольших диаметров, чтобы из него можно было делать цилиндры;

5) чтобы оно не изменялось под влиянием высокой температуры.

Приводя далее таблицу степеней проводимости различных проводников «по опытам Маттисена», Лодыгин делает вывод: «Из всех этих тел для нас представляют интерес только четыре, т. е. железо, платина, графит и хорошо прокаленный каменный уголь, не изменяющиеся от нагревания; в то же время эти тела представляют большое сопротивление току и достаточно твердые для предполагаемой цели; что же касается до лучеиспускательной их способности, то мы находим по опытам Меллони, что графит и каменный уголь испускают тепловых лучей больше, чем металлы…»

Но как быть с изменениями, которые могут произойти с проводником в момент горения? Ведь он под действием тока будет «химически разлагаться» и превращаться из твердого в жидкое или газообразное состояние. Лодыгин отвечает: «Мы уже выше называли тела, которые могут не изменяться… графит, прокаленный каменный уголь и проч. Что же касается до химических соединений или разложений, которые могут явиться с веществами, окружающими проводник, то физика оказывает нам для этого способы: так, например, если ток пропустить через угли, помещенные в *пустом пространстве или азоте* (выделено Лодыгиным), то сгорания не происходит. Очевидно, азот можно заменить другими газами, не соединяющимися с элементами, входящими в состав проводника, и таким образом предохранить светящиеся центры от всевозможных изменений».

В маленькой рукописи дважды Лодыгин указывает на

необходимость вакуума или нейтральных газов в колбе лампы. Как ни странно, когда разыграется битва за приоритет, найдутся такие, что идею вакуума припишут механику Дидрихсону — всего лишь исполнителю идей Лодыгина, построившему насос для откачки воздуха из лампы.

К какому же итогу приходит автор «Теории электроосвещения»? А вот к какому. «Количество световых центров, которое можно получить при моем способе электрического освещения, неограниченно», — заявляет он, что одновременно означает для посвященных: «проблема дробления света» — работа множества ламп от одной динамо-машины — им решена!

Заканчивает он свой рукописный труд вещими словами: «Заметим, что развивающуюся при этом способе температуру мы можем эксплуатировать как самый дешевый и безопаснейший способ отопления!»

Но электроотопление в те времена и вовсе казалось химерой. Отзыв Якоби на лодыгинский способ дешевого электрического отопления, как мы помним, был положителен только в отношении новизны, а вот полезность академик отвергал. Электричество добывалось человечеством в те годы трудно, обходилось дорого, зато ничего не стоили дрова, и лесов пока еще хватало…

Б. С. Якоби и к системе электроосвещения Лодыгина поначалу отнесся скептически.

Вызвался поговорить с этим известным ученым, а затем и с генерал-адмиралом (главой морского ведомства) великим князем Константином, новый знакомый Лодыгина из друзей Терпигорева-Атавы, Владимир Александрович Висковатов.

Несмотря на скромный чин коллежского асессора, человек он был весьма влиятельный и состоятельный — журналист, издатель российский.

Висковатов (Висковатый — по другому написанию) происходил из известнейшей в России фамилии. В историю вошел думный дьяк Ивана Грозного, один из первых русских дипломатов — Иван Михайлович Висковатый, правивший 20 лет посольским приказом и по наговору казненный в 1570 году. Братья Висковатовы: Степан Иванович — писатель и Василий Иванович — талантливый математик, академик Санкт-Петербургской академии наук, безвременно погибший (в 33 года — в 1812 году).

Славен Александр Васильевич Висковатов — автор нестареющих трудов: «Хроника российской армии» в 20 томах, «Краткий исторический обзор морских походов русских и

мореходства их вообще до исхода XVII столетия» (книгой этой историк напоминал, что Русь издавна была морской страной и только в недалекие времена теряла выходы к морям). И наконец, знаменитое «Историческое описание одежды и вооружения российских войск».

Павел Александрович Висковатов известен тем, что написал первую биографию Лермонтова. И он, и его брат Владимир Александрович были в числе поклонников композитора Серова, и, когда тот умер, Павел Александрович послал прядь волос Вагнеру, которого Серов столь чтил при жизни.

Владимир же Александрович заметного следа в литературе и истории не оставил, не найдешь его имени в словарях и энциклопедиях. Известно, что он охотно меценатствовал, помогал как литераторам, так и изобретателям — талантам.

Но не сложилась его жизнь в России. По причинам, о которых можно только догадываться, он должен был в 80-х годах уехать во Францию. Там он начал издавать журнал «Россия» для русских эмигрантов и иностранцев с тем, чтобы они «могли узнать о богатствах Руси, о ее жизни, быте и культуре народа».

Письма его, хранящиеся в Пушкинском доме в Ленинграде, к русским писателям повествуют о том, что хотел бы Владимир Александрович печатать Чехова и Пешкова (Горького), особенно те их произведения, что в России не могли пройти цензурные заграждения.

После революции 1905 года он вернется в Россию и вновь встретится с Лодыгиным. Им будет по 60 лет…

А сейчас, в 1871-м, молодые и веселые, едва познакомившись при посредстве Терпигорева, они принялись горячо обсуждать идею электрического света.

В семидесятые годы, о которых идет речь, Висковатов и Терпигорев-Атава снимали квартиры в одном доме — Московской части, по Троицкому переулку, в доме № 3.

Частым и желанным гостем был здесь Александр Лодыгин, мечтавший благодаря своему изобретению — системе электроосвещения посредством ламп накаливания — осветить всю Россию. А хозяева дома ломали голову над тем, как и чем они могут ему помочь.

Услышав изложение «Теории дешевого электрического освещения», Висковатов уверовал в изобретение и решил пожертвовать крупную сумму — 3 тысячи рублей. Хотя Лодыгин ничего не мог ему показать, кроме начертанных на бумаге колбочек, которым он придал «форму, которую и до сих пор сохранили общеупотребительные электрические лампочки», как пишет Владимир Александрович.

— Сто штук их, — утверждал изобретатель, — осветят данную местность с одинаковой силой, не ослепляя глаз, вместо одной дуговой в 1000 свечей.

Висковатову, видимо, понравился и сам изобретатель, сокрушавшийся о том, что «уже два года тщетно ищет ничтожных денег для производства опытов». (Встреча Лодыгина с Висковатовым состоялась еще до опытов на Волковом поле и в Морском ведомстве.)

Что же предпринимает Висковатов?

«…Я поехал к академику Якоби (изобретателю гальванопластики), — пишет он. — Якоби обдал меня холодной водой.

— Да чего хочет ваш изобретатель? Разделения электрического света? Да ведь это чистейший «нонсенс»!

— В ответ на это я заявил Якоби, — продолжает Висковатов, — что сколько ни уважаю его мнение, но мне кажется, что идея Лодыгина верна, и я решаюсь пожертвовать на опыты 3000 рублей…

— Тогда не стоило обращаться ко мне за советом: стоит ли бросать 3000 рублей через окно? — сказал в заключение великий физик, только позже оценивший изобретение Лодыгина, через год.

— Я поехал к великому князю Константину Николаевичу, — рассказывает далее Висковатов, — чтобы попросить у него разрешения провести опыты в электрической мастерской Нового Адмиралтейства. Он дал просимое разрешение. Это сделало ненужным расход в 3000 рублей, а через несколько дней Лодыгин доказал, что он был прав. Мы осветили пять лампочек…»

Не одну, как при дуговом способе, а целых пять! «Дробление света» оказалось возможным! Не беда, что лампочки быстро сгорали. «Герметической закупорки для лампочек мы еще не достигли», — свидетельствует Висковатов. Да и как ее можно было достигнуть, когда в природе еще не было мощного насоса, могущего хорошо откачать воздух из колб!

Такой насос и заказывает Лодыгин сделать (по своим же чертежам, как свидетельствуют современники) фирме «Братья Дидрихсон», а сам в это время работает над различными модификациями ламп.

Самые первые три лампы Лодыгина — круглой формы, такие же, как сегодня многоваттные шаровые.

Провода подводили ток через металлическую оправу в нижней части лампы. Пока не было насоса, стеклянный шар только герметически закупоривался.

Но в одной из ламп угольный стерженек стоял вертикально,

во второй — имел вид треугольника вершиной вниз, а в третьей принимал форму цилиндрического стержня, расположенного горизонтально. Менял изобретатель и устройство оправы, «через которую проходили вводы тока», и способы ее крепления на баллоне.

Если бы остановился Лодыгин на этой простой конструкции! «Все гениальное — просто» — давняя мысль. Но неуемная фантазия изобретателя услужливо подсказывала и другие варианты — они сложнее, а вдруг — и вернее? Флоренсов советовал использовать цилиндрическую форму.

Лодыгин сразу решил разработать лампы для самых разных нужд — и для кораблей, и для рудников, и для заводских цехов, и для улиц, и для подводного мира…

И он ищет. Тем более что первый насос, сделанный Дидрихсонами, недостаточно выкачивает воздух, и нужно найти другие пути герметизации. А если масло?

Так родилась цилиндрическая лампа Лодыгина, четвертая по счету, основанием погруженная в масляную ванну, через которую и проходили провода, соединявшие накаливаемые угольные стержни (два) с источником тока.

Внутрь цилиндрического баллона помещался массивный медный цилиндр, который, заполняя баллон, не оставлял места для воздуха, плохо выкачиваемого насосом.

Чтобы продлить свет, в баллон вводились два угольных стержня: сгорал первый — тотчас включался второй. Действительно, пока присутствовал кислород воздуха, первый стержень горел лишь полчаса, а второй еще два часа! Итого два с половиной…

Осенью 1874 года Лодыгин демонстрировал эту лампу на заседаниях Русского технического общества (РТО) перед широкой публикой в Соляном городке, в Адмиралтействе и Галерной гавани — перед великим князем Константином и моряками, а также в доме Телешова.

Механик Дидрихсон в эти дни был буквально тенью Лодыгина. Он и изготовлял по чертежам Лодыгина лампы, и производил установку всей электроосветительной системы в доме Телешова на Конногвардейской, и еще иллюстрировал лекции изобретателя опытами по его команде.

Программа опытов с лампами в доме Телешова пользовалась не меньшим успехом, чем опера в Мариинке. Еще бы! Вначале демонстрировалось быстрое сгорание уголька в воздухе. И более долговечное горение в герметически закупоренной лампе (масляной) четвертого типа. И различные применения ламп: для столовых и залов — потолочные и настенные (бра), сигнальные

(для железных дорог), подводные (они светили в хрустальных вазах с водой).

А в заключение лекции освещалась Одесская улица восемью лампами, соединенными подземным кабелем.

Первый в мире опыт уличного освещения решено было провести там, где 40 лет назад с бедного гоголевского Акакия Акакиевича неизвестные грабители сняли шинель. Толпы петербуржцев той ночью шли маршрутом робкого гоголевского героя, балагуря над тем, что «родись Лодыгин раньше на 40 лет, и шинель с Акакия Акакиевича при электрическом свете не решились бы снять».

Первый в мире опыт электрического освещения улицы описал очевидец — Н. В. Попов, тогда гимназист 3-го класса, будущий профессор:

«Не помню, из каких источников, вероятно, из газет, я узнал, что в такой-то день и час, где-то на Песках, будут показаны публичные опыты электрического освещения лампами Лодыгина. Я страстно желал увидеть этот новый электрический свет. Отец мой жил тогда на Шпалерной улице у Таврического сада, и чтобы пройти на Пески, надо было пересечь безлюдный, пустынный и не освещенный в то время Преображенский плац… Мне стоило большого труда уговорить отца отправиться со мной на Пески.

К счастью, на Преображенском плацу мы были не одни. Вместе с нами шло много народу с той же целью — увидеть электрический свет. Скоро из темноты мы попали на какую-то улицу с ярким освещением. В двух уличных фонарях керосиновые лампы были заменены лампами накаливания, изливавшими яркий белый свет.

Масса народу любовалась этим освещением: этим огнем с неба… Многие принесли с собой газеты и сравнивали расстояния, на которых можно было читать при керосиновом свете и электрическом».

Сравнение было, разумеется, не в пользу керосинового!

…Казалось, Петербург покорен молодым изобретателем. О нем снова, как в дни его поездки во Францию, с восторгом писали газеты, его имя знал стар и мал.

А сам изобретатель продолжал работать. Днем и ночью в доме Телешова светили газовые горелки, затухая только тогда, когда Александр Лодыгин включал электрический свет и одновременно отмечал время — сколько проживет на этот раз его очередная лампа?

Василий Дидрихсон наконец изготовил ртутный насос. Вакуум в колбе, о котором Лодыгин мечтал уже два года, должен продлить горение. Конструируется лампа пятого вида —

вакуумная. Как сложна, даже замысловата она в сравнении с первой, шаровидной!

На металлическом пьедестале укреплен продолговатый стеклянный колпак (как в четвертом типе ламп). Два медных проводника, один из которых изолирован электрически от всей системы и имеет зажим, также изолированный.

Второй проводник — из двух частей: нижней, трубчатой, укрепленной на штативе и не изолированной от него; и верхней — из медного стержня, вставленного в трубчатую часть и могущего скользить по ней с некоторым трением. Эта часть при помощи зажима могла включаться в электроцепь.

Пять тонких угольных стержней замыкают цепь при помощи металлического рычага и медной или платиновой проволоки. Длина этой проволоки так хитроумно подбиралась для каждого уголька, что при неизбежном разрушении первого горящего уголька рычаг опускался и этим вводил в цепь второй уголек… так, по эстафете, передавали ток от одного к другому все пять угольных стержней, а значит, время горения лампы увеличивалось в пять и более раз!

Чтобы после затухания последнего уголька не размыкалась вся электроцепь, работавшая в последовательном соединении, рычаг автоматически вводил металлическую проволоку.

При создании этой лампы, а вернее сказать, сложного механического устройства, помощь механика Василия Дидрихсона была особенно неоценима, тем более что ставились различные опыты: Лодыгина-ученого в это время мучил главный вопрос: отчего столь быстро сгорают, гибнут сами угольки?

Повесили экран, проецировали горение стержня и наблюдали.

Да, вот появляется ярко светящаяся точка… Вот на ее месте уже выемка. И именно здесь-то и перегорел уголек! Значит, он неоднороден? Может быть, точка появляется там, где в нем есть вкрапление… металла? Ведь металл при высокой температуре должен испаряться.

Вывод: надо изготовить угольки самим, из более однородного материала. Надо искать этот материал.

Были испробованы разные породы деревьев — от растущих на Конногвардейской улице до тех, что привезли из ближайшего леса.

Выточили из этого «веника» несколько серий штифтов с головками и без оных, уложили в графитовый плавильный горшок, сверху засыпали древесным угольным порошком. Потом плотно обмазали горшок глиной — и в печь.

Калили по 8 часов, потом по 10–12. И вот эти-то угольки,

лишенные инородных вкраплений, светили долго.

Через шесть лет, когда Эдисон пошлет во все концы мира агентов для поиска растения, из которого получился бы путем прокаливания однородной уголек, и один из посыльных найдет такое растение в Японии — бамбук, о лампах, выпущенных Эдисоном, зашумит пресса, и тогда авторы каталога для Всемирной промышленной выставки в Париже 1900 года опишут этот опыт Лодыгина и Дидрихсона и напомнит: «…Из этого следует, что получение углей для ламп посредством прокаливания органических продуктов впервые было применено в России, а не за границей».

Этот текст будет иллюстрировать фотография четырех пар штифтов из различных пород деревьев.

Несмотря на то что сложные по устройству четвертая и пятая лампы Лодыгина, как выяснилось вскоре, тупиковые, без будущего, и он вновь вернется к шаровидным формам и конструкциям — калильное тело в баллоне с выкачанным воздухом, работа над двумя сложными лампами дала много, — стало ясно, что никакая самая герметическая закупорка и увеличение количества стержней не помогут долголетию лампы.

Зато нужно: первое — тело накала из однородного материала, хорошо прокаленного, то есть термически обработанного в печах (а может быть, в электропечах?), второе — нужен не кое-какой, а очень хороший, лучше — идеальный вакуум. В России, правда, нет пока таких мощных насосов, но они появились на Западе.

Не придется ли искать изготовителей ламп там?

Об этом и советуется Лодыгин с друзьями.

Терпигорев и Висковатов предлагают сколотить артель для производства ламп, привлечь в нее толстосумов — есть такие на примете: построить завод с лабораторией при нем для опытов, а главное — подать заявки на патенты в разных странах мира: уберечь открытие.

Народник Лодыгин, и вдруг — капиталист? Занятно, засмеют друзья-студенты. Но как иначе внедрять изобретения в обществе с частной собственностью, а надежды на помощь официальных властей нет, тому пример так и не построенный электролет и водолазный аппарат — в единственном экземпляре для личного пользования.

Артель, или «Товарищество электрического освещения Лодыгин и К°», в первом составе сладилась такая: безденежный Лодыгин, еле сводящий концы с концами Терпигорев-Атава, человек среднего достатка — Висковатов, и весьма состоятельный — Козлов, недавний барин, решивший откупные деньги за землю

употребить «на дело». Новоиспеченный купец 1-й гильдии, отставной поручик Степан Александрович Козлов уже помогал кредитом Лодыгину: в основном на его деньги были куплены для лаборатории в доме Телешова две магнитоэлектрические машины, два паровых котла и туча инструментов и приспособлений.

Степан Александрович, веселый и добродушный, любит пошутить, что практически он уже «купил» само изобретение, и, право слово, не жаль такому доброхоту подарить одну из ламп, чтобы удовлетворить проснувшееся в нем тщеславие.

Четвертая лампа с масляной закупоркой отныне будет носить имя Козлова.

Банковский служащий Станислав Викентьевич Кон, недавний житель Варшавы, прослышав о созданной компании, предлагает свои услуги. А ведь действительно, опыта ведения финансовых дел у наших друзей нет.

Кон становится поверенным компании. Энергичный, шумный, он обещает взвалить на себя все самое трудное — финансы, канцелярию, и артельщики облегченно вздыхают, возвращаясь каждый к своим делам, — Терпигорев с Висковатовым — к журналистике, Лодыгин — к изобретательству, Козлов — к новой для него роли купца и капиталиста.

Первые акционеры компании — Василий Дидрихсон, владелец бельевого магазина Флоран и товарищи Лодыгина — Булыгин, Флоренсов, Хотинский…

Все о новых и новых желающих купить акции компании извещает «господин Кон» — так просит себя величать Станислав Викентьевич, и любопытно, что многие годы и в прессе и в воспоминаниях, а позже и в очерках о Лодыгине осталось за ним только это — г. Кон. Маленькое «г» со временем выросло до заглавного Г. Так появился Г. Кон. (Исправил ошибку найденный недавно договор Товарищества.)

2 октября 1872 года «Товарищество электрического освещения Лодыгин и К⁰» отправило в Департамент торговли и мануфактур прошение о привилегии на способ и аппараты дешевого электрического освещения, сроком на десять лет.

«Способ дешевого электрического освещения имеет… следующие преимущества в отличие от прежде существовавших способов освещения при помощи электричества» — такими словами начинается заявка, — «свет, получаемый от электрического тока способами, прежде употреблявшимися» (то есть дуговыми лампами), «был следствием перенесения частиц проводника», — объясняет физическую суть горения угольков или металла Лодыгин на уровне знаний той поры, — «что

сопровождалось химическими реакциями между ними и кислородом воздуха, при содействии высокой температуры, развивающейся в случае, когда концы проводника находятся на некотором расстоянии друг от друга, и свет был тем сильнее, чем лучше и мягче был проводник.

В чем же отличие лодыгинского способа? В нем используется «свойство электрического тока накаливать дурные проводники без сгорания их частиц, причем в этих проводниках нет разрыва…».

Что же это дает? «При прежних способах концы проводника сгорали, портились и требовали беспрестанной перемены; при новом способе проводник, помещенный в газ, с которым он не реагирует, нисколько не сгорает, между тем он дает свет, не сопровождающийся химическими реакциями… вследствие чего последний не портится и долго не требует замены».

О каких газах идет речь? Лодыгин называет их далее — азот или любой, «не образующий соединения с элементами проводника», по современной терминологии — инертный.

Но вот что непонятно — не сохранилось никаких свидетельств о газонаполненных лампах Лодыгина в это время.

Дошедшие до нас воспоминания современников говорят лишь о лампах, из которых воздух либо не откачивался, либо откачивался — вакуумных. И все-таки, судя по заявке, существовали и газонаполненные! А ведь продолжатели дела Лодыгина не делали их, «мода» на них пришла только в XX веке.

В этой же заявке Лодыгин застолбил, как ныне говорят изобретатели, еще несколько попутных, но важных идей.

Первая — из чего должен быть проводник в лампе?.. «Может быть употребляем углерод…» в виде графита, кокса, угля, прессованной сажи и проч.» (по обыкновению клана изобретателей, главный секрет как раз таился за этим «проч.» — прокаленные угольные стержни например).

А также телом накала может быть «углерод, смешанный с несгораемыми и трудноплавкими веществами», а также «смеси хороших проводников с непроводниками: смеси чистого железа, чугуна или платины с каолином, известью, магнезиею и проч., смотря по надобности».

За вторым «и проч.»., стояли мысли о трудноплавких, то есть, как мы сказали бы сейчас, тугоплавких металлах. Именно ими скоро займется Лодыгин.

Перечисление в заявке такого широкого спектра материалов для нитей накала сыграло большую роль в светотехнике — и современники и последователи экспериментировали с этими материалами, использовали в лампах своих конструкций: известь

— Булыгин и Хотинский, каолин — Яблочков в своей свече, магнезию — Нернст и так далее.

Вторая «застолбленная» идея — о форме лампы.

«Резервуары могут быть цилиндрической, призматической, овальной, шарообразной и всякой другой правильт ной и неправильной формы, смотря по надобности».

Эти четыре идеи одной заявки — две основные (идеи получения света от накаливания проводника, а не его горения и идея наполнения колбы азотом или инертным газом) и попутные (о материалах для тел накала и формах ламп) — защищал патент 1874 года. Упущена в заявке только возможность вакуума в лампе, хотя о ней уже не раз до того упоминал Лодыгин в других документах — в своей «Теории», например, в газетных статьях. Но, видимо, оттого, что в 1872 году еще нет насоса, могущего выкачать воздух, а значит, и не могло быть такой лампы, он умолчал в русской заявке о выкачке воздуха, но оговорил необходимость полной герметизации и присутствия инертных газов. Кроме того, у него, как у владельца патента, появляется «право изменять вид, устройство фонарей…», чем он и займется тотчас.

Самое же главное — гвоздь заявки — в этих словах: «При прежде существовавших способах можно было при одном токе получить не более четырех светящихся пунктов, при новом же способе получается множество световых пунктов» (то есть фонарей или ламп).

Чтобы горели две дуговые лампы в доме, в подвале работали две же магнитоэлектрические машины.

А тут — от одной машины — хоть десяток, хоть сотня, хоть тысяча солнц, что «превращает очень дорогое электрическое освещение в очень дешевое…»

Лодыгин решал этим неразрешимую до того проблему «дробления света»: от одной машины могло работать множество ламп.

Теперь понятно, почему, не зная сути изобретения Лодыгина, Борис Семенович Якоби так недоверчиво встретил Висковатова.

Заявка переполошила и чиновников департамента: да может ли такое быть? Они посылают ее на рассмотрение Якоби. Тот очень болен, слаб, но соглашается заняться ею…

Пока заявка находилась в департаменте торговли и мануфактур, Лодыгин занимался устройством лампы с вакуумом.

Но первые опыты с электросветом наделали столько шуму, что публика требовала новых демонстраций.

Лодыгин, по настоянию друзей сменивший костюм народника на строгий черный сюртук «при галстухе и цилиндре»,

читал лекции. Вряд ли узнал бы генерал Ванновский в этом щеголе чумазого мастерового, ввалившегося в приемную Павловского училища.

Лекции об электросвете сопровождались серией опытов с лампами — на все случаи жизни.

То есть опять уже тогда, в 72—73-х годах, творец лампы сразу очертил области ее применения в будущем, на что не могли даже робко надеяться создатели дуговых ламп.

Пригласительные билеты на одну из демонстраций в Технологическом институте — 7 августа 1873 года — обещали продемонстрировать серию лампочек (их называли тогда фонарями) «разного назначения:

I) Фонарь с углем в 10 мм длиной 1 3/4 толщиной.

II) Сигнальный фонарь для железных дорог, судов и проч…

III) Подводный фонарь:

а) для каменноугольных копей, б) для гидравлических работ, в) для пороховых заводов. Длина угля 40 мм, толщина 1 3/4 мм.

IV) Столовые лампы. Длина угля 70 мм, толщина 1 1/2 мм.

V) 4 стенных комнатных фонаря…

VI) 8 ламп для освещения лестниц, коридоров и проч.

VII) Опыты над управлением тока из общего коммутатора.

VIII) Уличные фонари. Длина угля 70 мм, толщина 1 3/4 мм». (Собственно, уже тогда, в 1873 году, Лодыгин нашел все основные области применения лампы накаливания — от уличных фонарей до взрывобезопасных ламп для рудников и пороховых заводов!)

В «Примечании» к пригласительному билету стояло: «Каждый фонарь может быть зажжен и погашен отдельно».

Можно представить, какое впечатление производила эта фраза на специалистов, знавших, что до сих пор — при известном всем дуговом освещении — порча или отключение одной из ламп выводили из строя всю цепь!

8 марта (24 февраля) 1873 года Борис Семенович Якоби, несмотря на тяжелую болезнь, ознакомился с открытием Лодыгина, дал положительный отзыв. Сообщая, что хоть науке давно известно, что проводники из углерода вследствие «прохода через оные гальванические тока в атмосферном воздухе сгорают, в безвоздушном же приводятся к сильному светящемуся накаливанию, но… сколько мне известно, практическое применение этого последнего явления к освещению не только не было применено, но даже нигде не было описано… не может встретиться препятствий к выдаче привилегии…»

Через шестнадцать дней Бориса Семеновича не стало.

Лишь через год с лишним после отзыва Якоби — совершенно непонятная проволочка! — 11 июля 1874 года Александр

Лодыгин и компания получили патент на «Способ и аппараты дешевого электрического освещения». Опубликованный в № 81 «Сенатских ведомостей», он становится известным всему свету. А у Лодыгина уже есть вакуумная лампа!

…Один из акционеров Товарищества Флоран просит осветить его бельевой магазин на Большой Морской — кипенно-белому белью вредили газовые рожки (оно серело на глазах). В зале белья установили три лампы (пятого варианта — вакуумные), приводимые в действие машиной марки «Альянс».

Два зимних месяца светили они в 1875 году, пуская из окон такие непривычные пучки веселого света, что совсем синюшными, будто от зависти, казались уличные газовые фонари.

Инженер Струве, присутствующий на одной из лекции Лодыгина, где для демонстрации возможности подводного освещения лампы опускались в огромную хрустальную вазу, предложил дать им настоящую работу — светить под водой у Литейного моста водолазам, ремонтирующим осевший кессон.

Соглашение было заключено. Для обслуживания работ выделен В. Ф. Дидрихсон. Лампы светили в темной невской воде, кессон был отремонтирован. А изобретатель продолжал совершенствовать вакуумную лампу, доверив хлопоты по получению и оплате привилегий компаньонам.

Были взяты иностранные патенты на вакуумные лампы. На имя Лодыгина — еще в 1873 году — в Австрии, Венгрии, Испании, Португалии, Италии и даже Индии и Австралии. Непонятно, почему в непромышленных Индии и Австралии, а не во Франции и США? Ответить на этот вопрос мог бы только Станислав Кон — он занимался оформлением привилегий и, главное, оплатой их. Зато на свое имя (!) Кон исхлопотал привилегии в Великобритании и Швеции…

Какую же лампу изобрел Станислав Викентьевич? А никакой. Он, как и Козлов, не мог отличить шайбу от гайки, зато сумел, сыграв на честолюбии Василия Дидрихсона, уговорить того поднять вопрос о его участии в работе над пятой лампой и изготовлении насоса к ней и, зная, что сам Лодыгин теперь прохладно относится к четвертой и пятой сложным лампам, претендовать на пятую.

Лодыгин, занятый изобретательством «шестой, седьмой и десятой завтрашних ламп», махнул рукой.

Пятая вакуумная стала было называться лампой Дидрихсона, но Кон предложил за нее… восемь акций общества, и Василий Федорович, видно, бедствующий в это время из-за раздора с братом, согласился.

Тогда-то Кон и отправил заявки в Великобританию и Швецию

на свое имя.

На имя «Лодыгин и К⁰» были еще получены патенты в Бельгии и многих княжествах Германии: Саксонии, Виртемберге, Ольденбурге, Бадене, Гессен-Дармштадте, Липпе-Шаубурге, Липпе-Детмольде, Рейс-Шлейце, Саксен-Веймаре и еще шести крошечных княжествах, зато опять не оплачены, а значит, не получены патенты в ведущих странах мира.

Только во Франции, куда ездил сам Терпигорев по поручению Лодыгина, были получены привилегии на имя компании (Лодыгин, Козлов, Висковатов и Терпигорев).

Там, во Франции, с тех пор знали правду об изобретении лампы, хотя позже туда ездили и Кон с Дидрихсоном, демонстрируя «лампу Кона» Грамму, Сименсу, Фонтену и другим и пытаясь подороже продать ее французским или немецким капиталистам.

Ипполит Фонтен, изобретатель и ученый-физик, в 1877 году издал замечательный исторический труд «Электрическое освещение», в котором рассказал и о русских лампах, и о русских изобретателях.

О Лодыгине Фонтен знал понаслышке из разных уст, о его работах — из текста французской привилегии.

Но место отводит он ему первое среди изобретателей ламп: «Освещение путем накаливания и принцип его производства были преданы забвению, пока в 1873 году русский физик А. Лодыгин не воскресил и то и другое и создал маленькую лампу, которую потом усовершенствовали Кон и Булыгин».

Используя отзыв Якоби и мнение об изобретении Лодыгина Российской академии наук, Фонтен пишет: «Лодыгин — первый — выдвинул идею заменить платиновую нить на тонкие стержни из угля (кокса), аналогичного графиту, то есть хорошего проводника, и решил проблему электрического освещения.

Единственное нежелательное условие употребления угля вместо платины состоит в том, что уголь соединяется с кислородом воздуха и мало-помалу растрачивается. Но Лодыгин был готов к этому неудобству, поместив нагретый электротоком добела уголь в герметически закрытый стакан, из которого кислород изъят простыми способами».

Далее Фонтен сообщает о приездах мнимоизобретателей, констатируя: «Козлов из Санкт-Петербурга, который прибыл во Францию в надежде использовать патент Лодыгина, немного усовершенствовал лампу… В 1875 году Кон, тоже из С.-Петербурга, запатентовал лампу более практичную, которую мы воспроизводим на рисунке и которая была изготовлена здесь Дюбоском».

Действительно, мастерской Дюбоска Кон заказал изготовить 12 штук ламп. Грамм, знаменитый созданием первой практической динамо-машины, в Товариществе которого Фонтен был главным распорядителем, очень заинтересовался русскими лампами и просил оставить несколько штук для опытов. Ипполит Фонтен так отозвался о пятой лодыгинской лампе, вышедшей под именем Кона: «…работал с этой лампой, получал хороший свет, приблизительно в 50 карселей (500 свечей) на лампу, очень постоянный и достаточно экономичный».

«Изобретателю надо бы еще поработать над лампой, довести изобретение до товарного состояния» — такова мысль Фонтена. Этим и хотел заняться Лодыгин, но дело скоро приняло неожиданный оборот.

…На обратном пути из Франции Кон с Дидрихсоном разыскали в Берлине завод Сименса и Гальске, где, встретившись с другим изобретателем динамо-машины — фон Альтенеком, провели серию опытов.

Лодыгинские лампы приобрели широкую известность в Европе. О лампах накаливания заговорила западная пресса.

А в России уже год как шла настоящая «золотая лихорадка» вокруг лампочки. Еще ни один завод не только не производил, но и не собирался производить электролампы, а число пайщиков «Лодыгин и К°» переросло цифру 60.

Все надеялись на быстрое обогащение, и только немногие знали истинное положение дел. Не с капиталами Терпигорева и Висковатова было тягаться с акционерами-богачами, и фактически они давно стушевались.

Лодыгин ничего не понимал и не хотел понимать в финансах, он хотел изобретать и чтоб «все оставили его в покое».

Но не так-то просто выйти из акционерного общества, да еще такого, что увязло в долгах. Кон объясняет, что выход один — создать новое «Товарищество на вере», более жизнеспособное, так как членами его правления станут крупные денежные тузы. Изобретатель при этом получит свободу творчества, но кое-чем ради нее придется пожертвовать. Лодыгин согласен.

Кабальный договор — иначе не назовешь сей документ, названный по иронии судьбы «Договором о товариществе на вере» — между Ю. А. Гагемейстером, Д. И. Герке, А. Н. Загряжским, А. С. Козловым, А. Н.Лодыгиным и другими.

На 15 страницах договора нет и намека на желание толстосумов устроить изобретателю лабораторию или хотя бы мастерскую для выпуска первых партий ламп. Зато цинично продемонстрирована психология капитала — и было это в годы, когда переведенный «Капитал» Маркса читался и изучался в

России. «Договор товарищества на вере» прямо-таки яркая иллюстрация к некоторым страницам Марксова труда об уродстве мира наживы.

Начинается договор во здравие: «Товарищество имеет предметом ввести в употребление и распространить как в России, так и за границею электрическое освещение по изобретенному Лодыгиным способу, на который получены уже привилегии…» (Следует длинный список стран мира и микроскопических княжеств Германии, среди которых нет почему-то США, а в Великобритании и Швеции патенты взяты на имя Кона, «принявшего на себя исходатайствование привилегий в этих двух государствах».)

«С этой целью все упомянутые привилегии передаются Лодыгиным, с согласия Козлова, Терпигорева, Висковатова и Кона… в полную собственность Товарищества, и засим от усмотрения Товарищества должно зависеть дальнейшее исходатайствование еще в каком-либо государстве привилегий на сделанное г. Лодыгиным изобретение», причем, на чье бы имя они ни брались — составлять они будут все равно «полную собственность Товарищества».

И так уже ясно, что Лодыгин теряет и свое изобретение, и право на дальнейшую защиту своего приоритета в других странах, в тех же США, но договор цинично разъясняет еще раз: «Господин же Лодыгин не имеет более права ни лично пользоваться им отдельно от Товарищества, ни уступать кому-либо от себя права пользования этим изобретением в каком бы то ни было виде».

Но и этого мало благородному купечеству (почти все члены правления купцы 1-й гильдии), к ним же пришлось приписаться и бесталанному (как называют в народе невезучих на долю, на деньги) Лодыгину.

Грабеж продолжается. Толстосумам известно о некотором оборудовании, за которое почти выплачены долги с помощью друзей. Так вот: «Лодыгин передает в собственность Товарищества две электромагнитные машины, два паровых котла и различные мелкие приспособления для производства опытов освещения, которые ныне помещаются на Конногвардейской улице в доме Телешева..»

Итак, кончились феерические опыты с лампами в Петербурге, нет больше ни крыши для работы, ни «приспособлений для опытов».

Зато обкраденному изобретателю бросается кость — звание «полного товарища», а «все мы, остальные пайщики, пользуемся правами вкладчиков и никакой ответственности по делам

Товарищества не несем…». Хорошо устроились господа компаньоны.

И еще маленькая деталь: подпись полного товарища недействительна, как и распоряжения, если не поддержаны комитетом еще из четырех пайщиков, избираемых на один год. (Кто не понравится — можно сменить.)

Среди устроителей нового Товарищества — один богаче другого — Юнкер, Горсткин, Гагемейстер и так далее, а «снабжение его оборотным капиталом на ведение предприятия возлагается на Козлова, причем выдавать он должен авансы на поездки других пайщиков за границу, а вернуть их ему Товарищество сулит только по мере поступления каких-либо сумм от эксплуатации предприятия». Читай — вилами на воде, что и случилось: Козлов вскоре с ужасом сообщил Лодыгину, что он разорился и собирается уехать за границу. Степан Александрович — прототип многих терпигоревских героев из пореформенных дворян, не приспособленных к жизни в мире капитала и обреченных на гибель.

Но далее на страницах договора появляется, и все чаще и чаще, фамилия Сущова. Деньги будет давать Козлов, а распоряжаться ими позволено Сущову. Не он ли стоит за договором?

Хоть Николай Николаевич Сущов и тайный советник (по табели о рангах — генерал-лейтенант), ни для кого не тайна, что он известный комбинатор, сумевший влезть во многие правления — от Санкт-Петербургского международного банка (!), разорившего дотла полуграмотных в денежных делах помещиков, до Русского общества пароходства и торговли, прибравшего к рукам российские реки и пустившего по миру многих куражливых купцов.

Похоже, что Сущов если и не главный в кучке грабителей изобретателя, то один из главных: «С. А. Козлову и тайному советнику Н. Н. Сущову должны быть выданы каждому безвозмездно суммы… акции… акты…», а затем от них, Козлова и Сущова, будет зависеть, «уступить сполна или часть своих прав по этим актам другим лицам…»

Решение на общем собрании принимается большинством голосов. Но каждый пай — это один голос. 25 паев в одних руках — 25 голосов. Но по 25 паев имеет лишь богатая верхушка, у рядовых пайщиков — от одного до нескольких.

И вот, если полный товарищ, то есть Лодыгин, несогласный с каким-либо действием правления, захочет собрать экстренное общее собрание для его пересмотра, то оно может состояться не ранее чем через месяц, чтобы могли вернуться из отсутствия

заинтересованные лица. А кто ездит в столь длительные командировки? Власть и деньги имущие. А у них — по 25 акций-голосов!

Нет, не может Александр Николаевич провести какое-либо свое решение, не сможет противодействовать решению правления…

Тогда, если «полный товарищ… не пожелает подчиниться постановлению, то он обязан сложить с себя звание полного товарища и предоставить собранию избрать на это звание другое лицо».

Вот и затянулась петля… «В случае неисполнения сего со стороны полного товарища, он лишается тех 50-ти паев, которые должны храниться в каком-либо кредитном учреждении, и паи эти уничтожаются», а прибыль «поступает в раздел между остальными паями…».

Единственно, что приобретал Лодыгин, — это 50 тысяч рублей, в которые Товарищество оценило его невосполнимые утраты — право на изобретение лампы, на свободу творчества, на независимость.

(Видимо, тогда же и созрела у Лодыгина мысль о бегстве из этой компании.)

Кончался договор лицемерными словами о том, что должен быть он храним свято и нерушимо как договаривающимися лицами, так и наследниками их, но творцы этих строк отлично знали, сколь недолговечно их «Товарищество на вере».

Невеселые подробности о кучке спекулянтов и их гнусной роли в неудавшейся судьбе лампы накаливания через два года были изложены в «Докладе к общему собранию 4 февраля 1876 года кружка лиц, разрабатывавших изобретение А. Н. Лодыгина», опубликованном в «Трудах Донского отделения РТО». Авторы доклада известны — это товарищи Лодыгина, техники по электрическому освещению броненосной эскадры Н. П. Булыгин и А. М. Хотинский, преподаватель Технологического института В. Я. Флоренсов и народник, кандидат прав В. К. Оленин, тамбовец, товарищ Сергея Кривенко.

Но во время шумного общего собрания, на котором члены кружка обвинили правление Товарищества в махинациях с изобретением Лодыгина, самого изобретателя в Петербурге уже не было — никому не было известно, куда он уехал, кроме того, что уехал надолго, оставив своим доверенным (прокурентом) Оленина.

Что же произошло? В докладе причины отъезда главного лица, а вернее, его отстранения от дел правлением, изложены подробно.

Все началось с громких имен.

Многим стало известно участие к Лодыгину великого князя Константина Николаевича, тогдашнего главы морского ведомства империи, выделившего на правах генерал-адмирала Российского флота «безвозмездно в здании Адмиралтейства место и нужную аппаратуру для производства опытов». Затем — помощь влиятельного генерала В. Ф. Петрушевского. Доброжелательное отношение к изобретателю известных ученых: академика А. М. Бутлерова, профессора В. Л. Кирпичева и директора Технологического института, будущего министра финансов России, И. А. Вышнеградского.

На эти имена, как бабочки на яркий свет, слетались петербургские толстосумы, в отличие от наивных бабочек сумевшие и погреться у огня, и при этом крылышек не опалить. Их было много.

Известный в свое время крупными махинациями при строительстве железных дорог С. П. Горсткин.

Статс-секретарь Юлий Андреевич Гагемейстер, автор знаменательных трудов «Значение денежных знаков в России», «Разыскание о древних финансах России», «О значении денег в народном хозяйстве и о вывозе их за границу» и других, демонстрирующих отменную подготовленность автора в денежных вопросах.

Титулярный советник, купец первой гильдии Федор Петрович Баймаков — рисковый коммерсант и хозяин прогоревшей в 1877 году фирмы «Товарищество» на вере Ф. П. Баймаков и К°», успевший вовремя объявить себя банкротом и оставивший тем самым пайщиков с носом.

Барон (купивший титул на свои миллионы) Гораций Осипович Гинзбург, как и Гагемейстер, грешивший литературными опусами на тему статистики и финансов.

И еще — банкиры, банкиры, банкиры… Среди них — богатый и прижимистый Эрнст Фридрих Юнкер, барон Жирард де Сукантон. Все люди многоопытные в финансовых операциях, про которых в народе говорят: «Им палец в рот не клади…»

С. А. Козлов же, человек «добродушный по натуре», как характеризуют его, но доверчивый и легко поддающийся на любые хитроумные уговоры, внес все свои наличные деньги — до 100 тысяч рублей, вскоре прогорел и, не перенеся нищеты и обмана, уехал за границу.

О С. В. Коне — помощнике и поверенном Козлова и о Н. Н. Сущове авторы доклада говорят вполне определенно: именно они, отстранив самого изобретателя, стали вести дела компании и привели ее к полному краху.

Объясняя причины появления патентов на имя Козлова и Кона, авторы доклада свидетельствуют: «Простота способа освещения, с одной стороны, с другой — расчет на громадные барыши… внушили распорядителям Товарищества мысль, отстранив Лодыгина, самим заняться изобретением этого фонаря. Все участники наперерыв бросились «изобретать», причем каждый, в чаянии захватить все выгоды изобретения, работал отдельно и по секрету от других…»

Мышиная возня вокруг изобретения была возможна еще и потому, что Лодыгин на многочисленных публичных демонстрациях доверчиво показывал серии самых разнообразных ламп, а в докладах излагал все возможные конструкции, не скрывая их хотя бы потому, что считал свое детище надежно защищенным десятилетней привилегией. Ведь в ней говорилось: «Изобретателю предоставляется право изменять вид, устройство фонарей…» Тем более что члены правления Товарищества утверждали, что заявки на патенты в США, Англию, Францию и другие страны отосланы и оплачиваются.

На самом же деле оказалось, что «из 32 привилегий две — только Русская и Английская — действительны, остальные же за пропуском срока платежа и применений безвозвратно погибли. Впрочем, впоследствии Товариществу удалось возобновить Французскую привилегию, но сила ее подлежит спору…».

Вот как в действительности обстояли дела. Самое же неприятное во всей этой некрасивой истории — утечка информации об открытии. Отправленные в 32 страны заявки на привилегии, но не оплаченные там, а также частые разъезды членов правления за границу с лампами и оборудованием для показа капиталистам-предпринимателям сделали свое черное дело — изобретение Лодыгина перестало быть тайной.

В докладе подробно рассказывается о переговорах Товарищества с известными предпринимателями в области электротехники братьями Сименс в Лондоне. Там привилегия была как будто оплачена, и имя Лодыгина, кстати, позже вошло в Британскую энциклопедию.

На первых порах переговоры с братьями об эксплуатации ими в Англии лодыгинских фонарей вели Козлов и Кон. Затем «в дело вступил Н. Н. Сущев, взявший на себя труд вновь организовать Товарищество и поставить его на ноги за вознаграждение в 10 % всего дела. По его приглашению все пайщики, числом уже до 60 человек, приняли участие в делах Товарищества. На первом же общем собрании им были предъявлены: телеграмма от Н. Сименса, удостоверяющая, что у него на новой его машине горит 50 фонарей системы Козлова, а затем письмо Сименса же,

заключающее в себе вышеуказанное предложение Товариществу, причем Кон, поверенный Козлова, сообщил, что пофонарная плата определена Козловым и Сименсом по 1 шиллингу в год при обязательстве зажечь 500 тысяч фонарей в первый же год. Собрание поручило вести переговоры с Н. Сименсом Н. Н. Сущову».

Тот навострился вояжировать в Англию по нескольку раз в год, но «поездки эти не приводили ни к какому результату, так как какие-нибудь «случайные обстоятельства», так с сарказмом пишут авторы доклада, «постоянно мешали ему окончить дело с Сименсами: обыкновенно ему не удавалось-де застать обоих Сименсов вместе. Но… получаемые в то же время комитетом прямые сообщения от Сименсов как бы противоречили сообщениям Сущова и Козлова — Сименс постоянно указывал на свое полное незнакомство с изобретением А.Н.Лодыгина и работами Товарищества и поэтому просил прислать ему фонарь Товарищества для испытаний».

Фонари якобы высылались С. Коном, но Сименс продолжал отмалчиваться.

В это время Ипполит Фонтен в своем известном труде «Электрическое освещение» описал лампы Лодыгина, привезенные Коном и Козловым, причем продемонстрировал полное знакомство с ними зарубежных инженеров: «Эти лампы еще не вырабатываются в промышленном масштабе, однако образцы, изготовленные во временной мастерской, кажутся весьма замечательными с точки зрения световой отдачи. Из наших личных опытов следует, что лампы служат долго (несколько сотен часов), хотя некоторые из них перегорали почти немедленно. Это свидетельствует о большой неоднородности в производстве. Мы имеем основание надеяться, что при лучшем оборудовании производства изобретателю удастся производить лампы однородные, с большим сроком службы и чрезвычайно экономичные».

Чем не реклама? Но не знал Фонтен, что изобретатель не мог заниматься лампами, уже не имея мастерской, отвлекаемый постоянно разъездами для представления разным «нужным» лицам и за отсутствием необходимых помощников, а затем и вовсе отстраненный от дел.

Но ведь помощники были: именно авторы доклада — Флоренсов, Булыгин, Хотинский… Что делали они? Ответ в этих словах доклада: «…распорядителям удалось отстранить от участия в управлении делами Товарищества лиц, пользующихся деловой репутацией. По контракту участники делились на имеющих право голоса по делам Товарищества и не имеющих:

причем лишь с согласия большинства участников, имеющих голос, они получали право голоса. Конечно, люди неблагонадежные (в смысле продажи паев) голоса не получали». (А какие средства на покупку паев могли быть у скромного преподавателя института или лейтенанта Морфлота?). «Отстранение же их имело гибельное последствие для дела: сделавшись орудием спекулянтов, всецело заправлявших Товариществом, оно было на пути к полному банкротству».

Лодыгин остался без друзей, без возможности работать — он лишь официально представлял иногда фирму, являясь при всем параде к «нужным» лицам…

Чем же это могло кончиться? Конечно, агонией компании. «Совершенное невежество скоро обличило» компаньонов, и люди компетентные, вначале относившиеся к делу с сочувствием, быстро охладели и даже стали относиться к нему враждебно. Два года еще шла кое-как продажа паев, «но весной 1874 года публика уже перестала верить делу».

В этой кромешной тьме грязных спекуляций, обмана и подлостей компаньонов, недоверия и обличений пайщиков и сторонних лиц блеснул Лодыгину единственым светлый луч — Академия наук присудила почетную Ломоносовскую премию в 1000 рублей. И хотя деньги ему, кругом обкраденному, были крайне нужны, гораздо важнее была сама честь стать лауреатом этой почетной премии — давалась ведь она только ученым и только за крупные открытия. Ее лауреатом был знаменитый Владимир Даль, например!

На Ломоносовскую премию 1874 года было всего два кандидата. Академики Зинин и Бутлеров предложили 36-летнего профессора Технологического института Ф. Ф. Бейльштейна, академик Вильд — 27-летнего А. Н. Лодыгина.

Зинин и Бутлеров — сами химики — считали достойными премии работы Бейльштейна по синтезу нескольких кислот, нужных анилинокрасочной промышленности, и предложенную им реакцию для открытия галогенов в органических соединениях.

Вильд же — физик, геофизик, метеоролог, создатель многих известных приборов: барометров, анемографов, испарителей и других, — самолично исследовал лампы Лодыгина в сравнении с дуговыми и лампами с платиновой нитью, сделав такой вывод: «Единственное неудобство угля вместо платины состоит в том, что уголь при накаливании соединяется с кислородом и, следовательно, постепенно сгорает. Но г. Лодыгин с успехом устранил это неудобство тем, что заключил накаливаемый уголь в герметически закупоренный стеклянный колпак, из которого самым простым способом извлечен кислород… Впрочем, не дело

Академии наук произносить приговор об этих и подобных технических затруднениях, которые могут встретиться при практических применениях изобретения Лодыгина в большом масштабе… достаточно, если она признает, что Лодыгин своим открытием решил возможно простейшим способом важную задачу разделения электрического света и сообщил ему постоянство, и если ввиду особенно полезных, нужных и важных применений, которые сулит это открытие, она присудит Лодыгину Ломоносовскую премию».

Но комиссии по премиям не так-то просто было это сделать. Она попала в архизатруднительное положение. Бейльштейн — всем известный ученый-органик, профессор. Того и гляди, сам станет академиком, под его руководством составляется серьезнейший труд — многотомный справочник по органической химии. Кроме того, Бейльштейн, сам по происхождению немец, принадлежит к сильной в академии партии — «немецкой», выступавшей против подготовки в России инженеров-химиков, предлагая выписывать их из-за границы. Отдать Ломоносовскую премию не ему, а вольнослушателю Технологического института, где Бейльштейн профессор, по меньшей мере некорректно! Да и врагов сколько наживешь!

Любопытно, что в этом же году «немецкая партия» отклонила кандидатуру Менделеева в адъюнкты Академии наук, а через несколько лет, в 1880 году — в академики. И тогда же только резкий протест Бутлерова помешал «немецкой партии» провести в академики Бейльштейна (после смерти создателя теории строения органических веществ Бейльштейн все же им станет).

«Немецкая партия» — название условное, вовсе не по принадлежности к нации, а по мировоззрению. Множество нерусских ученых, как мы знаем, искренне боролись за развитие русской науки и снискали в новом Отечестве любовь и почет.

Генрих Иванович Вильд — швейцарец, человек, как считалось, «с дурным характером», занимал особое мнение в борьбе партий внутри академии. Он бился за расцвет русской науки, видя, как Борис Семенович Якоби, в России свое второе Отечество. Для него он сделал много: поставил на ноги Главную физическую обсерваторию, организовал сеть метеостанций по всей России, которые постоянно наблюдали за изменениями погоды и доносили о них в Петербург. Воспитал немало учеников из русских.

…26 ноября 1874 года скрестились шпаги академиков. Бурное заседание окончилось поначалу обтекаемым решением: «Основываясь на мнениях своих членов Вильда, Бутлерова и Зинина, комиссия признала как труды г. Лодыгина, так и г.

Бейльштейна достойными премии… Вместе с тем, имея в виду § 12 «Правил», по которым премия не может быть раздроблена… комиссия считает долгом выразить, что с ее точки зрения можно было бы… назначить Ломоносовскую премию проф. Бейльштейну, а открытие А. Лодыгина… иметь в виду при следующем соискании Ломоносовской премии».

Это решение подписали Гельмерсен, Зинин и Бутлеров. Вильд же воздержался, оговорив условие, что комиссия предоставит физико-математическому отделению выбор между обоими кандидатами.

Настоял Генрих Иванович и на том, чтобы приложить к решению свое «донесение» об изобретении Лодыгина; плохо зная русский, написал его на немецком, в спешке не успев перевести. Рассказав в нем о неудачных опытах с электрическим освещением на Западе и в России, о до сих пор не решенных проблемах — достижении ровности света и его «дроблении», он заканчивает «донесение» вещими словами: «Г. Лодыгину удалось разрешить обе задачи очень простым способом и через это открыть путь к такому общему применению электрического света, которое, по вероятности, приведет к совершенному перевороту в системе освещения».

Столь оптимистическое заключение поколебало академиков. К тому же Бутлеров не мог не вспомнить, как два года тому он обсуждал лодыгинский проект водолазного аппарата и не прочь был помочь изобретателю в исследованиях водородокислородной смеси для дыхания, да тот и не подумал явиться в академию! Теперь ясно почему: занялся электролампой!

К заседанию 10 декабря 1874 года настроения в среде маститых явно изменились. Тайное баллотирование записками принесло Лодыгину 13 голосов, а Бейльштейну — 7. Одна записка оказалась белой.

Общее собрание академии от 13 декабря 1874 года одобрило решение физико-математического отделения, и 27 декабря удивленному и обрадованному Александру Николаевичу была выдана ассигновка на получение премии.

В «обновленном» стараниями Сущова Товариществе продолжалась грызня за паи и добывание патентов. Можно представить, как тяжело переживал Александр Николаевич отставку от своего изобретения и полную невозможность обуздать бывалых финансистов.

Наверное, другой бы цеплялся за малейшую возможность находиться при своем любимом деле, наверное, кто-то бы попытался жаловаться на жуликов в суд.

Лодыгин не изменил своей гордой натуре — он просто

отказался сам от звания полного товарища, передал ведение дел другу детства В. К. Оленину, кандидату прав, и отбыл из Петербурга.

Нет никаких сведений об этой поездке Лодыгина в опубликованных о нем очерках. Так бы и осталась эта страница его биографии неизвестной, если бы не упоминание А. Родных в журнале «Нива»: «И он уехал на Кавказ», правда, без каких-либо объяснений причин и цели поездки. Найдено и собственное свидетельство Александра Николаевича о поездке в докладной записке по поводу второго варианта водолазного аппарата, поданной в морское министерство по приезде с Кавказа в Петербург в 1878 году: «По случаю тяжелой болезни вскоре затем должен был выехать из Петербурга для излечения, которое продолжалось до сего времени».

Но не минеральными водами Кавказа ездил лечиться Александр Николаевич, и вообще вряд ли был тяжко болен, хотя смрад спекуляций может привести к хандре любого честного человека. Лодыгин ездил на Кавказ работать!

Тайну поездки объясняли воспоминания М. Слобожанина (Е. Максимова) в «Минувших годах» (1908, № 1, 2, 3 «Черты из жизни и деятельности С. Н. Кривенко (К истории созидательного народничества)»).

Лодыгин ездил на Кавказ, чтобы принять участие в создании одной из первых в России народнической колонии! На первый взгляд это отклик на письма «Из деревни» Н. Энгельгардта, но его «школа для подготовки интеллигентных землевладельцев» в Батищеве на Смоленщине уже тогда характеризовалась как «образцовое хозяйство, на капиталистических началах». Создатели же кавказской колонии Кривенко и Лодыгин стремились к слиянию с народом, к труду на основах полного равенства сословий, мечтали о колонии-коммуне. Преследования и аресты ходоков в народ заставили Лодыгина скрыть истинную причину отъезда из Петербурга, сославшись на болезнь…

Глава 8. «Хождение в народ»

Из Ростова-на-Дону (здесь в 1875 году обрывалась железнодорожная ветка) он приехал на утлом пыхтящем пароходике в Керчь и ждал здесь несколько дней туапсинского рейса. Унылая, грязная Керчь ничем не напоминала о своей и гордой и постыдной древней истории: в XIII веке до н. э. она — родина героя гомеровской «Илиады» Ахилла, которому здесь, в Керчи — древнейшей кузнице, — из местного железа тавроскифские ковали — Гефесты — выковали непробиваемую бронзовыми мечами броню «до пят». А позже, в XIII веке н. э., Керчь — гигантский невольничий перевальный пункт, где, взирая на вереницы пленных русичей, пригнанных кочевниками, перекупщики злорадно вопрошали: «А остались ли в той стране еще люди?»

Через Керченский пролив проглядывались земли ушедшего в небытие Тмутараканского княжества — самой удаленной земли Киевской Руси.

Кругом витала история, а он, Лодыгин, тоже ехал творить историю: народническое движение в России делало свои первые шаги, он был в его передовых частях.

Через несколько дней плохонький пароходик, в котором даже каюта первого класса была неуютна и нечиста, потащил его в посад Туапсе. Пассажиров предупредили: если волна будет сильной — пароход пройдет мимо Туапсе, слабой — матросы доставят их на шлюпках поближе к берегу, а там придется прыгать в воду и, окунувшись по пояс (что поделаешь — стихия!), добрести до берега…

— Что в этих фибровых чемоданах? Модные одежды из Парижа? — с веселым ужасом спросил Кривенко, радостно оглядывая высокую статную фигуру друга в шикарном столичном платье и котелке, так не вяжущихся с робой мастерового, к которой Лодыгин столь привержен был в юности.

— Электрооборудование для освещения нашей колонии и кое-что из рыболовных снастей…

Так прибыл в Черноморскую колонию народников известный изобретатель.

«Благодаря особой оригинальности своей одаренной натуры он легко и, но-видимому, без каких-либо усилий приспосабливался к совершенно новым условиям, совершенно противуположным старым, — пишет о Лодыгине М. Слобожанин. — Совсем не думая, что приносит какие-либо жертвы, он отказался в один прекрасный день от выгодного

положения изобретателя в области электрического освещения и переехал в Черноморскую колонию…» (Слобожанин, как и многие другие товарищи Лодыгина, считал, что со спекуляцией и обманом компаньонов Лодыгин должен был бороться до победного конца, но сам изобретатель, как видим, думал иначе.)

«На Кавказ он поехал с полными чемоданами и в первом классе, а приступив там к делу, он все забросил, надел старую матроску, сколотил кое-как балаган на берегу моря и поселился здесь бодрый, довольный и жизнерадостный!» — пишет Слобожанин.

До пустынных кавказских берегов не скоро доходили столичные вести. С опозданием Александр Николаевич узнал из писем Оленина о том, что коварная «дама с косой» увела за собой Козлова, а чуть позже и Кона. Одного — прогоревшего на спекуляциях, другого — нажившегося на них, а вот лампы, на которые они взяли патенты, повсеместно называют все-таки лодыгинскими!

И еще постаревшая от времени новость: Оленин, Булыгин, Флоренсов и Хотинский взялись продолжать опыты с его лампой накаливания в Петербурге, а профессор физики Технического училища Владимирский и известный изобретатель Чиколев — в Москве. Сам Лодыгин намеревался это делать в Туапсе. Но быстротечная жизнь заставила его заняться другими делами, главным же образом рыболовством. Он купил две фелюги, снасти, сети, бочки для засолки рыбы, заготовил соль и организовал артель молодых веселых парней. Не только веселый нрав да живописные «пиратские» одежды роднили этих людей из разных слоев пестрого российского общества — дворян и крестьян, мастеровых и бывших семинаристов. Все они считали своим долгом зарабатывать хлеб своими руками, так умело и мудро организуя свой труд и жизнь, чтоб быть образцом для подражания «широким слоям населения».

Лодыгин, по словам Слобожанина, «ел то, что ела артель», а ела она щи да кашу, запивая крепким чайком, когда был, или кипяточком, когда не было. «Спал там, где спала артель, то есть в балагане, а то и на вольном воздухе у костра, поджидая вожделенную зорьку — рыбацкое счастье. На ловлю, уборку сетей, мойку посуды и на все другие работы он шел впереди всех и возвращался последним.

— Скажи, пожалуйста, — спрашивали то Лодыгина, то Кривенко новобранцы-колонисты из народа, — из каких ты будешь: из купцов, мещан или из духовного звания?

— Тамбовский дворянин.

— Тэк… Дворянин, значит. Чудно только, как же это ты все

сам работаешь и в работе все понимаешь? Сапоги тебе вычистить не моги, за лошадью сам ходишь и все по домашности делаешь. Какой же ты барин?

Да, барином, взлелеянным на пуховиках и шоколаде, подаваемом в постель, не способным ни к какому труду, не умеющим одеться и раздеться, Лодыгин никогда не был.

Воспитание в спартанской атмосфере семьи и кадетских корпусов, собственные устремления зарабатывать хлеб насущный своими трудами и изобретениями привели его к отрицающим барство нигилистам, а теперь к народникам.

Воспоминания М. Слобожанина существенно дополняют биографию молодого Лодыгина: оказывается, работая над первым изобретением в Петербурге, он наезжал в Тамбов к своему другу детства Кривенко Сергею, который в начале семидесятых годов было обуреваем жаждой практической деятельности и уже тогда, начитавшись «Исторических писем» Лаврова и ознакомившись с его теорией «героя и толпы», обдумывал идею хождения в народ, сотрудничал в прогрессивных столичных газетах и журналах.

Лавров надеялся, что развитые личности поймут, что они «должны своей мыслью, жизнью, деятельностью заплатить свою долю громадной цены прогресса, до сих пор накопившегося; что они именно должны противопоставить свое убеждение лжи и несправедливости, существующей в обществе; что они именно должны образовать растущую силу усиленного хода прогресса».

Интеллигенция смогла возвыситься над общим уровнем лишь за счет лишений и страданий народа — эта Лавровская мысль высокой идейной чистотой привлекала многие сердца, а объяснение им язв общества и возможные пути к их исцелению нашли не только согласных, но и желающих действовать.

«Неудовлетворение экономических потребностей может лежать в основании всякой общественной болезни», а потому «экономическое переустройство есть первый и необходимый шаг во всяком общественном лечении». Но для этого необходима «солидарность между личностями и группами», взывал Лавров к разобщенному, раздираемому противоречиями, многосословному и многонациональному обществу России. Нужно найти политические формы, которые «будут наиболее соответствовать новым экономическим формам производства, обмена и распределения, потребности всестороннего развития личности и всеобщей кооперации для коллективного общественного развития».

Слобожанин подчеркнул, что некоторые кружки лавровцев, оставаясь верными долгу служения массе народа, стали действовать через городских рабочих.

Зная, что Лодыгин весьма активно участвовал в тамбовском кружке Кривенко, когда бывал здесь наездами, кажутся совсем не случайными его многие переходы с одного завода на другой. Так же не случайно спешно ушел в отставку его товарищ Сергей Кривенко и предложил свои услуги самому прогрессивному журналу того времени — «Отечественным запискам», который вели Салтыков-Щедрин, Некрасов, народники Михайловский, Елисеев. Близкими друзьями Кривенко стали писатели-народники Г. Успенский, Шелгунов, Гаршин.

Кривенко по удивительной скромности редко подписывал свои статьи во «Внутреннем обозрении», которые обсуждались всей читающей Россией. И тем не менее он был известен. «Если Н. К. Михайловский продолжал и развивал философские мысли П. Л. Лаврова или работал в той же области самостоятельно, давал идеологию народничества и его философские обоснования, — пишет М. Слобожанин, — то С. Н. Кривенко разрабатывал и обосновывал научными данными программу этого направления и его тактику».

1875 год, когда Лодыгин уехал из Петербурга на Кавказ, был третьим годом массового хождения в народ русской интеллигенции. Один из видных участников его, С. М. Степняк-Кравчинский, писал, что ничего подобного не было ни раньше, ни после… «Точно какой-то могучий клик, исходивший неизвестно откуда, пронесся по стране, призывая всех, в ком была живая душа, на великое дело спасения родины и человечества. И все, в ком была живая душа, отзывались и шли на это клик… Движение это едва ли можно назвать политическим. Оно было скорее каким-то крестовым походом, отличаясь вполне заразительным и всепоглощающим характером религиозных движений».

Но подспудные цели у этого «едва ли политического» движения были серьезными — заставить Александра II дать России конституцию, подготовить народное восстание.

Мемуаристы-народники называют причинами «хождения» вопиюще бесправное положение крестьянства, вызвавшее желание одной сознательной части молодежи образовать его, научить грамотно хозяйничать, а другой — поднять его на борьбу за свои права. А подтолкнули молодежь, по их словам, к этим действиям Парижская коммуна, процесс над Нечаевым, «Исторические письма» П.Лаврова, статьи М. Бакунина, «Капитал» К. Маркса… Движение сразу же растеклось на два направления — террористическое, разрушительное (бакунинское) и созидательное, пропагандистское (лавровское). В политических вопросах Лодыгин целиком полагался на Сергея Кривенко. Взгляды Кривенко — взгляды Лодыгина.

Сергей Николаевич Кривенко еще юношей начал заниматься двумя крупными вопросами, ставшими для него чуть ли не самыми главными на всю его долгую жизнь: различными видами кооперации на русской почве и проблемой соотношения, физического и умственного труда.

Когда в 1867 году после выхода из службы он приехал в имение своих родителей Кабань-Никольское, отца его уже не было в живых. Мать старалась ввести сына в круг соседей на предмет женитьбы, но сын начал с того, что вежливо, но твердо отказался наносить обязательные визиты.

Он искал других знакомств.

В это время неподалеку в Павловске — имении князей Волконских — управляющим служил И. М. Мальцев, «молодой человек общепризнанной красоты и выдающихся высоких душевных качеств: прямой, честный до наивности, добрый, отзывчивый и нигилист чистейшей пробы, но с манерами по воспитанию, а может быть, и по рождению, истинного аристократа: родился в Сибири, а воспитание получил в доме декабриста Волконского, который горячо и искренне любил его». По образованию Мальцев был агрономом, но глубоко интересовался социальными вопросами. Кривенко нашел в нем собеседника и друга.

Сергей Николаевич, чтобы не стеснять мать, охающую от введенных сыном новшеств, перенес место жительства в небольшой флигелек за садом, куда вскоре повадились непривычные для этого дома гости самого разного чина и звания, и национальности. Вслед за агрономом Мальцевым — тоже агроном А. С. Волосович, отбывший за неблагонадежность солдатчину, И. Г. Фрейберг — человек практических идей, сразу увлекший новых знакомых мечтой о переселении куда-нибудь подальше — в Сибирь, в Америку, на Кавказ. Но лидером все ж таки оставался вдумчивый, твердый Кривенко, и обсуждаться стал по его предложению лишь кавказский вариант. Мысль создать просто поселок интеллигентов, стремящихся к «опрощению», к жизни собственными трудами, тоже была отброшена; по соображениям Кривенко, общину-колонию нужно создавать совместно с представителями главного российского сословия — с крестьянами. Попробовать завязать с ними отношения на серьезной экономической и идейной основе решили еще здесь, на Тамбовщине.

К ядру вскоре примкнуло еще несколько человек. Прежде всего кандидат прав В. К. Оленин, народник по убеждениям, товарищ Лодыгина; П. А. Евреинов, писатель-народник П. В. Засодимский и позже А. Н. Лодыгин. Кружок желал занять

положение, которое дало бы ему «возможность направить народную жизнь к лучшему, к охране ее от бюрократического произвола и экономической эксплуатации». Для этого он должен «действовать и на экономической и на юридической почве», должен иметь своих докторов, судей, агрономов, школьных учителей и т. д. (поэтому в кружок вошли и мировой судья, и судебный следователь, и доктор). А для этого решено было устраивать больницы, школы, банки и промышленные ассоциации, а впоследствии и фабрики. Главное же — предполагалось показать пример рационального хозяйства, пользу введения машин, выгодность лучшего севооборота, проектировалось снимать землю большими участками, чтобы раздавать ее крестьянам по той же цене, оберегая их от переплаты съемщикам. Кроме того, выдавать авансы под работы, чтобы избавить их от невыгоды найма зимой и устраивать выгодный сбыт продуктов крестьянского труда, чтобы обезопасить их от скупщиков.

Как часто в этой утопической программе встречаются слова: «чтобы уберечь, чтобы обезопасить»… Знать, было от кого оберегать полуграмотных, беспомощных перед хищниками мужиков в то послереформенное время, когда как грибы после дождя вырастали собственные капиталисты и стервятниками налетали со всех сторон зарубежные; когда княжеские титулы и дворянские гербы переходили от оскудевших бывших бар к иностранцам-торгашам, скоро разбогатевшим на железнодорожных и банковских операциях, и к известным кокоткам, фиктивно выходившим замуж за обнищавших князей ради титула.

Кружок Кривенко искал мирных путей борьбы с капиталом и видел их, по Герцену, Чернышевскому, Лаврову, в общине, в артелях, в кооперациях: «По прутику веник ломается, а попробуй переломи его целым!»

Вот как проходил первый опыт на Тамбовщине. Кружок купил более чем 10 тысяч десятин, и этим огромным фондом существенно начал влиять на понижение арендной платы крестьянам. Именно в это время, пользуясь крестьянским малоземельем, крупные владельцы и арендаторы сильно поднимали цену земли, доводя ее до спекулятивной. Кружок вышел на арену борьбы с открытым забралом, широко объявив свою программу среди крестьян я землевладельцев, и предложил свою землю бедноте. Сергей Николаевич пишет в «Отечественных записках» (1881, № 12) о кружке: «Вся земля его разбиралась, и спрос на землю не ослабевал, а земля тех, кто играл на повышение, оставалась неразобранной или падала в цене…»

Но, к сожалению, кружку не удалось добиться того, чтобы крестьяне сами снимали в долгосрочную аренду землю большими участками и избавлялись от съемщиков-кулаков. И непривычно и боязно: вдруг недород? На большом участке больше трудов и больше убытков! Зато мало-помалу крестьяне стали доверять «господам» из кружка: «поручать им продажу своего хлеба, пристраивая свой к их партии. Вообще доверие крестьян заметно возросло…» На импровизированные собрания кружка, где говорили свободно, без всяких опасений, что «кто-нибудь сделает для них неприятность, а для себя интерес», приходили и крестьянин, и сельский учитель. Все больше и слаще мечталось о своей общине-колонии где-нибудь в пустынных местах, подальше от глаз начальства, — на только что обживаемом после 50-летней кровопролитной войны Кавказе. Туда готова была поехать и тамбовская крестьянская молодежь.

Но… «губернское воронье всполошилось, закаркало». В предложенной общине усмотрели уже опасную организацию, «какую-то шайку», и тамбовский кружок должен был прекратить свою деятельность, не просуществовав даже полных трех лет.

Зато закрытие его на Тамбовщине разожгло желание скорее податься на Северный Кавказ, где до того жили лишь горцы и казаки, а теперь правительство позволило селиться полякам, армянам — осваивать необжитые места.

По товарищескому договору, покупаемый участок распределялся так: на долю состоятельной части кружка — москвичей (О. А. Олениной, ее сестры Е. А. Филомофитской, А. А., В. А. и А. Н. Немчиновых, П. А. Евреинова) приходилось 60 процентов всей земли. А на долю малосостоятельных, представляющих рабочую силу (С. Н. Кривенко, его заместителя А. Н. Лодыгина, В. К. Оленина, И. М. Мальцева и других «идейных людей»), — остальные 40 процентов площади. Причем москвичи обязались уплачивать агроному И. Г. Фрейбергу за ведение дела по рублю с десятины. (Лодыгин и Кривенко предполагали первое время подолгу бывать в Петербурге, один — по делам изобретений, другой — по журналистским.) Расходы же по ведению хозяйства должны были погашаться пропорционально по расчету на десятины всеми участниками кружка.

Оставалось выбрать участок, купить его и перебраться на постоянное жительство, отказавшись от города и его благ, навербовать сотоварищей из крестьян. Еще первые разведочные поездки в 1871–1872 годах удивили тамбовцев пестротой состава первых колонистов Кавказа.

Среди освоителей его «немало было людей, искавших душевного успокоения», вспоминал позже Кривенко, людей

«интеллигентных и даже выдающихся по своему умственному развитию». Здесь можно было встретить «и несчастного мужа, брошенного женой-аристократкой, и безродного солдата, которого недружелюбно встретили в родном селе, куда он пошел было после отставки, и настоящего нигилиста, с которого, утрируя черты, рисовал Гончаров своего Марка Волохова и который, разошедшись во взглядах с Нечаевым, ушел «подальше от греха», и идеалиста, скорбевшего о мире и его неправде и искавшего мирных путей к человеческому счастью, и человека, у которого было нечто беспокоившее его на душе, что он хотел забыть, а может быть, и сам хотел быть скорее забытым, и простого богомольца, ушедшего в молитву и суровое религиозное подвижничество…»

Встречались здесь и многие другие лица в весьма оригинальном положении: то «французский граф», уехавший в свое время из Франции, где правил тогда «Наполеон Маленький», то «турецкий подданный Иван Степанович, которого все знали как уроженца Орловской губернии», вынужденного, однако, принять турецкое подданство (вероятно, из-за преследований за религиозное сектантство. То настоящий турок старик Измаил, который, будучи одним из самых искусных шкиперов, весь свой заработок употреблял на прокорм бродячих собак, ходивших за ним стаями. То «некогда блестящий и богатый артиллерийский офицер, которому почему-то не повезло в жизни, хотя ничего дурного он не сделал…».

Весь этот люд, так или иначе не примирившийся с жизнью, а вернее, с существующим режимом, шел сюда «по какому-то инстинкту» и, казалось, лучше себя тут чувствовал, хотя никаких благ не приобретал, а сплошь и рядом жил плохо. «Так раненый зверь уходит в лесную чащу, где ему спокойнее, так закоченевшую от холода муху тянет к теплу и свету».

Позже, уже при Советской власти, мемуаристы-народники сказали то, что нельзя было раньше; с 1873 года на Северный Кавказ через Ростов-на-Дону, где была штаб-квартира народников, прошли десятки молодых людей, чтоб «возмущать» народ. Многие работали в селениях учителями, акушерками.

Нелегко было вновь прибывшим на диком тогда Кавказе.

Почти не было дорог, и от селения к селению приходилось добираться по крутым тропинкам с грузом за спиной. Никто не припас им крыши над головой, и приходилось самим строить плохонькие шалаши и мазанки — слабое укрытие от частых гроз с обязательными разливами речек, мокрой зимой и иссушающим летом.

Подвоз хлеба, пороха, соли был стихийным, а свой хлеб еще

надо было вырастить, раскорчевав участки…

И еще их трепала свирепая кавказская лихорадка, доводившая до изнеможения, а то и до смерти, как когда-то сосланного на Кавказ поэта Одоевского, похороненного здесь, в Туапсе. От лихорадки гибли и привезенные сюда коровы, лошади, волы — главная тягловая сила.

«Бывало, кто-нибудь не выдерживал таких испытаний, начинал бранить Кавказ и уходил, — пишет Кривенко, — но, посмотришь, проходил год-другой, и он оказывался тут».

Здесь была воля! Воля, которой уже нигде не было, по всей великой матушке-России — даже вольную когда-то Сибирь сделали невольной, огромной ссылкой.

Кривенко замечал, что даже бедность здесь не принижает, как в городах или больших фабричных центрах… Потому и встречаются на Кавказе оборванцы с гордым взглядом, с осанкою и походкой королей.

…В 1873 году земля была выкуплена колонистами. Правда, границы участка колонии-общины составлены землемерами приблизительно, а договор с правительством, по которому приобретатели обязывались уплачивать в назначенные сроки положенные деньги в казну, пока не составлен. Но, не дождавшись его, Кривенко «со товарищами» начали освоение. Место было выбрано красивое в 18 верстах от посада Туапсе (теперь это черта города) и «от моря по водоразделу речонок Неожиданной и Ушаковки по невысоким, но острым и крутым хребтам, затем по меже с одним частным владением и, обогнув верховья реки Неожиданной, опять по направлению к морю по вершине одного из хребтов. Здесь граница проходила по волнистой местности и включала во владения Товарищества едва ли не единственный во всем участке кусок хорошей, удобной для усадебной оседлости, земли…». В этой части отведенная им земля граничила с прекрасным казенным участком в триста с чем-то десятин, имевшим огромную береговую полосу. На этот завидный участок было много претендентов, но его очень берегли в министерстве, а затем года через два-три предоставили некоему С.

До поры до времени сосед не объявлялся, и община работала в поте лица, делая свой участок пригодным к земледелию.

Колонистам приходилось и корчевать пни, и рубить деревья, и косить, и пахать, и плотничать, и столярничать, и тут же сажать деревья, и даже прививать к дичкам плодовые. Один только Кривенко в память своего воронежского учителя Тарачкова сделал более 1500 прививок плодовых деревьев и насадил целую плантацию миндаля и персиков!

Они называли себя «созидательными народниками», их дело — строить, сажать, растить… Потому и обходил их топор гиганты-тисы, которым — подумать только! — где-то около трех тысяч лет, живые свидетели дальних походов скифов через Кавказ в Малую Азию, в Палестину.

Наконец усадьба Кавказской колонии была построена. Простенький вместительный дом, отдельно от него кухня, сарай, конюшня, птичник; затем была выкорчевана часть леса и заведены большой огород, сад, виноградник, пчельник, и наконец начались посевы. Какого это стоило труда, можно судить по тому, что подобная же постановка хозяйства всего на 50 десятин обходилась тогда на черноморском берегу частным владельцам в 20–30 тысяч рублей. У наших же колонистов денег было немного, а потому недостаток их пополнялся прежде всего и больше всего трудами идейных руководителей Кривенко и его официального заместителя Лодыгина.

Как пригодились им физическая закалка и сила, выносливость и терпение, сдержанность, приобретенные в проклинаемых когда-то кадетских корпусах! Как пригодилось их раннее презрение к барству! Они все умели, а чего не умели — учились делать на ходу.

Заросли колючих растений — ежевики (ажины) в просторечии «держидерева» или «черт-дерева», дикой груши, кизила представляли собой сплошные непроницаемые стены, — корни их, стволы перепутывались меж собой, образовывали такую непроходимую чащу, что перед ней бессильно опускались руки лучших работников. Запутавшихся в этих зарослях лошадей и коров приходилось буквально вырубать топорами, расцарапывая руки до крови. Платье рвалось в клочья, а обувь горела. Приходилось носить из свежеснятой с дикого кабана кожи особые постолы, вонючие, липкие, мокрые. Ежедневно ночью, а то и днем хутор осаждали шакалы, дикие коты, появлялись кабаны, рыси, медведи, а иногда жаловал и барс…

В изнуряющей малярии валялись то Кривенко, то Лодыгин, то их товарищи, но, встав в строй, они снова брались за топоры или весла, за снабжение общины.

Строительные материалы, еда, предметы потребления — все добывалось своим трудом и втридорога. Сергей Кривенко в «Отечественных записках» (1878, № 3) сообщал, что за белую муку им «приходилось платить по 2 р. 80 и по 3 р. 20 коп. за пуд, за пшеничную — размол — 2 р. 80 коп. и 2 р. 40, за картофель — 60–80 коп., за сено же даже по 2 руб. за пуд». Дорого!

Александр Лодыгин стал здесь заправским моряком и рыболовом. На ненадежных парусных фелюгах он со своей

артелью выходил в открытое море и возвращался с уловом иногда огромным — до 100 пудов! Если бы удалось продавать рыбу на континент, то артель могла бы купить новые снасти и поддержать деньгами всю общину… Но при редких посещениях Туапсе пароходами этого не получалось, льда же для хранения большого запаса рыбы не было. Рыбу и сушили, и вялили, и солили, она подавалась на стол в постные дни и в самый мясоед.

Приелась. А сколько ее пропало! В конце концов с мечтой о налаженном артельном промысле рыбы в колонии пришлось расстаться.

Лодыгин, вместе со всеми отработав в поле по хозяйству, занимался изобретением нового водолазного аппарата, ныряя с ним с лодки и прося кого-нибудь засекать время: прими новую конструкцию Морское министерство — будут деньги, столь нужные общине. Продолжал он заниматься и электрическим освещением — на хуторе повсюду горели электрические лампочки. Но для серьезных опытов нужна была оборудованная лаборатория, приличный вакуумный насос и всевозможные материалы, которые здесь просто невозможно было достать. Трудности, невозможности… Как много их было!

Но все трудности и жертвы с лихвой окупались вольным духом Кавказа. Тем более что «для таких сильных натур, как Сергей Николаевич, Лодыгин и др., — пишет Слобожанин, — трудности были даже до некоторой степени завлекательны. Они давали возможности, что называется, попробовать свои силы, перевоспитать себя к новой жизни, воплотить теорию в практику и нести на своих плечах высокий моральный подвиг ради счастья народа, человечества». А предстояло им «наладить жизнь самой общины-колонии так, чтобы в ней возможно полно осуществить высшие начала народнической общественности, чтобы общинные, артельные и трудовые тенденции русского народа нашли здесь разностороннее приложение и применение».

«…Здесь, благодаря ли малолюдству или иным каким причинам, с самого начала выработалась удивительная простота жизни и отношений, простота, снимающая с вас путы разных светских обязанностей, привычек, ненужных и стеснительных приличий, подозрительности, недоверия к людям и т. д., — писал Кривенко. — Это было следствие неустроенности жизни и сиротливости, какую испытывал всякий на новом месте… Каждый радовался и шел навстречу другому человеку, кто бы он ни был, предполагал в нем сначала хорошее, а не наоборот… Уже это одно улучшало плохих людей… Обстоятельства и нужда уравнивали их…»

Если полковнику случалось другой раз постирать себе белье,

агроному месить хлебы, писателю браться за заступ, то этому никто не удивлялся и никого это не шокировало.

Еще бы совсем немного времени, и, казалось, они выполнят свою задачу. Но не дали им на то времени власти предержащие.

Правительство, конечно, понимало опасность вольности Кавказа и вело политику, «при которой можно было развить спекуляцию землей, а не прочную колонизацию»; по словам Кривенко, оно продавало за бесценок (10 рублей за десятину!) драгоценную землю людям, которые заведомо не могли удержаться на ней и только ждали случая перепродать ее.

Народники же добивались переселения сюда крестьян, которые встретят здесь примеры таких организаций, как задуманная ими колония-община, и сами смогут устроиться по-иному, на иных началах и основаниях.

Сергей Николаевич Кривенко после долгих размышлений подал начальнику Черноморского округа, докладную записку об ошибках, допущенных в колонизации края, где убедительно доказывал, что хозяйственную жизнь в нем могут развить не частные земледельцы-капиталисты, а только крестьяне и крестьяне. «Следует сознаться, — писал он, — что ни в одном из частных имений округа, которые мне приходилось видеть, нет такого количества скота, возделанных полей и вообще следов экономического прогресса, как около деревень поселян, далеко не располагавших такими капиталами, как частные лица». Далее он предлагал переселять сюда на добровольных началах крестьян, давая им наделы из земель, принадлежащих частным лицам, на основании выкупа по низкой цене и желательно в рассрочку.

Тамбовские народники мечтали, конечно, в первую очередь о переселении сюда тамбовских крестьян, с которыми они проводили работу, еще живя в родных местах. Но высокое начальство из Тамбова ответило раздраженным отказом, явно сообщив черноморскому о том, с кем оно имеет дело. А то уже знало, что в колонию Кривенко потянулись и крестьяне-соседи, и горцы из аулов. Сидят вечерами за самоваром, ведут какие-то разговоры. И смелая докладная записка Кривенко «с поучениями», и вся деятельность общины-колонии столь не понравилась властям, что они пошли в массированное наступление…

Атака на народников была проведена руками того самого таинственного «г. С», которому правительство продало долго придерживаемый лучший в Туапсинской округе участок — соседний с колонией-общиной.

Все члены Товарищества, по разным причинам проживавшие в этот момент в Петербурге, были извещены письмом Кривенко:

«За несколькой дней до моего приезда, — писал он, — в течение которого дела в колонии вел Лодыгин, — здесь был землемер с г-ом С. для отмежевания его участка и отрезал в пользу последнего всю нашу усадьбу, то есть дом, все постройки, сад, огород и проч. Межа, таким образом, прошла не по хребту, как указывалось при отводе участка, а по нижнему его склону, точно нарочно обходя все отрезанное, а затем уже вышла на хребет… Новый владелец осаждает нас письмами и полуофициальными требованиями через попечителей, чтобы мы отдали ему все постройки за 250 рублей, а в противном случае грозит все снести… Возбуждает также вопрос о порубке леса для постройки». (Того древнего леса, который обошли топоры колонистов!)

Катастрофа разыгралась в марте перед самой пасхой и севом. Приготовленные семена были уже не нужны.

Кривенко и Лодыгин спешно поехали в Новороссийск, к высшему начальству, предварительно обмерив оба участка — и свой и соседний.

На море свирепствовала буря, пароходы не ходили. Да друзьям не привыкать было добираться пешком. Но поход в Новороссийск ничего не дал — их огорошили тем, что договор общины с правительством до сих пор не заключен, а обмер земель, как всем известно, был приблизительный!

Переговоры с самим «г. С.» вести было невозможно — он безумно нервничал, кричал, наотрез отказывался разбираться с межеванием. Тяжелый удар не сломил друзей. В письмах к сочленам они предлагают продать землю «хоть по 15 рублей (за десятину) или даже дешевле и купить другую». Кривенко тут же сообщает: «Здесь же неподалеку продается земля, которая будет много лучше нашей и будет совершенно чистой землею». Нужно спешить с общим делом, «потому что время уходит, тянешь какую-то глупейшую канитель и ничего не делаешь», жалуется Кривенко, ни дня не могущий просидеть без физической работы.

Наконец, «г. С» «милостиво» согласился дать 400 рублей за все, что было сделано колонистами, — за весь их гигантский труд — очистку места, постройки, сад, пчельник, огород и поле.

Глеб Успенский помог продать оставшийся за колонией клочок земли К. М. Сибирякову — дешево чрезвычайно, но это еще оттого, что начавшаяся война с Турцией внесла новые разрушения в хозяйство России, а цены на землю упали.

Русско-турецкая война уже заканчивалась, когда Кривенко и Лодыгину удалось снять с рук финансовые путы по ликвидации колонии: каждый из московских членов (женщины Оленины, братья Немчиновы и Евреинов) получил по 70 копеек за внесенный рубль.

Кривенко, Лодыгин и Мальцев потеряли все.

Только через несколько лет, когда «г. С.» неожиданно скончался от «нервной болезни» и производилось уже окончательное размежевание казенных участков, выяснилось, что передача ему земли была сделана неверно: у общины вместо 1000 десятин оказалось всего 625. И казна с фарисейскими извинениями возвратила им взнос за 375 десятин. Но восстание горцев после русско-турецкой войны в ответ на притеснения царского правительства заставило многих колонистов покинуть этот край, и Северный Кавказ на некоторое время запустел.

Кривенко же, друживший с горцами, купил здесь маленький участок земли в 48 десятин и еще долго — до самой смерти в 1890 году — продолжал свой социальный опыт. Его заступничество за горцев и постоянная помощь, его идеи, излагаемые ясно и доходчиво, создали ему такой авторитет, что гуляла тогда по Туапсинской округе поговорка: «Без Кривенка черкесы пропадай».

Писатель-народник Николай Николаевич Златовратский, автор популярного в те годы романа «Устои» и повести «Крестьяне-присяжные», друживший с Кривенко, оставил интересные воспоминания о том, какое впечатление на автора «Отцов и детей» произвел рассказ о кавказской колонии интеллигентов-разночинцев, руководителями которой были Кривенко и Лодыгин.

«Тургенев все расспрашивал о новых оригинальных людях. Ему, между прочим, тут же были указаны некоторые из кавказских колонистов прежнего еще, не «толстовского» типа. Тургенев, внимательно выслушав, сказал, что «занят мыслью глубоко изучить это явление», что «у него теперь имеется план изобразить социалиста, именно — русского».

Но почему же не написали ничего о «русских социалистах-колонистах» их ближайшие друзья, писатели-народники Павел Владимирович Засодимский, Всеволод Михайлович Гаршин, Глеб Иванович Успенский, сам Златовратский, хотя планы это сделать, судя по сохранившейся переписке с Кривенко, у них были?

Есть такое объяснение: в те времена шли аресты ходоков в народ, и потому нельзя было сказать всю правду, не навредив друзьям: около четырех тысяч ходоков было схвачено лишь в 1874 году.

Другое дело — Тургенев, маститый писатель, могущий издать такой роман за рубежом. Но тяжкая болезнь и смерть (1883 г.) помешали ему исполнить свое намерение.

…Закончив дела, простившись с полюбившейся им землей, уходили из колонии последние могикане. За единственной при

партии подводой с пожитками, которой предстояло прогрохотать свыше 1000 верст по ухабам, шагал рядом с рабочими Александр Лодыгин, как сообщает Слобожанин, «такой же веселый и бодрый, как прежде».

Глава 9. Скажи, кто твой друг…

1878 год… На патронном заводе в Петербурге администрация нанимала рабочих откачивать грунтовую воду. Платили за эту изнурительную работу 60 копеек вдень. Веселый рослый человек с гвардейскими усами, в затрапезной грязной робе весь день таскал тяжелые ведра, а вечером, переодевшись, бежал то в публичную читальню, недавно открытую народниками, то на лекции РТО (Русского технического общества) в Соляном городке, то сам выступал с лекциями, то встречался со многими людьми из окружения боевого журналиста-народника Сергея Кривенко — с Глебом Успенским, Гаршиным, Михайловским, Засодимским, Златовратским, Терпигоревым-Атавой, многим из которых время готовило вскорости жестокие испытания — аресты, ссылки или трагическую смерть.

Какие у него, известного изобретателя, вновь ввергнутого в нужду, могли быть дела с ними? Есть одна странная фраза в биографии, написанной со слов Александра Николаевича в 1910 году:

«Лодыгин, между прочим, занимался взрывчатыми веществами…»…Патронный завод на острове Голодай (Уральская ул., 3) позже стал носить имя похороненных здесь в 1826 году декабристов. В 70-х годах рабочие его по своей революционной активности были едва ли не на первом месте среди пролетариев столицы. П. Я. Канн, автор брошюры «Северный союз русских рабочих», пишет, что здесь в 1873 году работал революционный кружок, в 1875 году прошла забастовка юных рабочих, а в 1876 году рабочие завода активно участвовали в демонстрации на Казанской площади, где впервые выступил Г. В. Плеханов (как помним, тамбовец и выпускник Воронежского корпуса). 9 декабря 1877 года на патронном заводе произошло еще одно историческое событие — руководители «Северного союза» Г. В. Плеханов, С. Н. Халтурин и другие оказали дружный отпор полиции, мешавшей провести похороны шести погибших от взрыва рабочих. Вот на каком предприятии почему-то работал Лодыгин. Все основания думать, что неспроста он пришел именно на этот завод: ведь в конце 70-х годов народники повернули от пропаганды среди крестьянства к пропаганде среди рабочих.

Лодыгин работает после патронного то помощником инженера-металлурга на заводе бывшем принца Ольденбургского, то там же — инженером-металлургом ночной смены. Наконец с возвращением в Россию Яблочкова, ставшего мировой знаменитостью, — на его заводе в качестве техника.

Павлу Ивановичу Яблочкову вскоре после переезда из Парижа, несмотря на репутацию миллионера и ореол мировой известности, пришлось иметь немало неприятных разговоров с высшими представителями полицейской власти в России. Для них были подозрительными и его знакомство с некоторыми членами русской политической эмиграции в Париже, и материальная помощь, которую он оказывал некоторым эмигрантам, в частности знаменитому Герману Лопатину.

О Германе Александровиче Лопатине, друге К. Маркса и первом переводчике «Капитала» на русский язык, в среде русской революционной молодежи ходило много легенд. Способствовали сотворению их факты его боевой революционной биографии: поездка в Италию на помощь Гарибальди, создание «Рублевского общества» для изучения экономики и быта России, дерзкие побеги из тюрем, освобождение из ссылки Петра Лаврова, отчаянная попытка вывезти из сибирской ссылки Николая Чернышевского…

Лодыгин был знаком с легендарным Лопатиным через общих друзей. Лопатин хорошо знал и Сергея Кривенко, поддерживающего связь с русской эмиграцией и участвовавшего в 80-е годы в издании «Листка «Народной воли»; и Николая Русанова, народника-пропагандиста, будущего родственника Лодыгина (Русанов и Лодыгин были женаты на сестрах Заседателевых); и Павла Яблочкова, которому Лопатин дважды помогал как юрист (под чужой фамилией): в 1875 году в Москве при расплате изобретателя с русскими кредиторами, а в 1879 году — с французскими. Но ведь друзья моих друзей — мои друзья… О дальнейшем участии Лодыгина в народническом движении известно немного (в силу своих пристрастий и знаний он мог больше заниматься технической частью дела, что наиболее конспирировалось).

Зато хорошо известна его общественная деятельность по пропаганде русской электротехники и совершенствованию лампы накаливания — именно в эти годы, с 1878-го по 1883-й, разворачивается первый акт драмы «Лодыгин — Эдисон». Началась она с командировки Ахилла Хотинского в США.

Поездка Хотинского в США состоялась осенью 1878 года. Читая печатные материалы о Лодыгине, встречаешь упоминания о том, что лейтенант флота А. М. Хотинский, уезжая в Америку, взял с собой несколько образцов изготовленных в России ламп накаливания и показал их Эдисону. Биограф Эдисона Дж. Брайан утверждает, что до 1878 года американский изобретатель вовсе не занимался проблемой электрического освещения и вдруг весной 1879 года он ставит первый опыт с лампой накаливания.

Результаты его были плачевны: одна из лампочек вспыхнула, из нее брызнул яркий луч далекого светила. Тотчас последовал взрыв — и воцарился мрак… Повторные испытания были также безуспешны. Публика, при которой Эдисон проводил опыты, была разочарована.

Тринадцать месяцев и 40 тысяч долларов затратил Эдисон на то, чтобы демонстрация лампы прошла успешно — она наконец-то горела! Было это, как сообщают все источники, и Брайан в том числе, 21 октября 1879 года — через 6 лет после освещения Петербурга лампами Лодыгина!

Но в 1879 году они уже не освещали столицу России! И в 1878-м — тоже. Наверное, поэтому и повез их в Америку беспокойный Ахилл Хотинский, сам уверенный в будущем именно ламп накаливания и даже изготовивший свою калильную лампу — «на большое напряжение в 200 вольт».

Вот что известно о его поездке в США по материалам Центрального военно-морского архива в Ленинграде.

27 сентября 1878 года Хотинский был прикомандирован к 8-му флотскому экипажу и отправился в США, где группа русских моряков во главе с капитан-лейтенантом Семечкиным закупила четыре судна — крейсеры «Африка», «Европа», «Азия» и клипер «Забияка». По возвращении из Америки — весной 1879 года — Хотинского представили к ордену Анны 3-й степени. Любопытно, что кто-то из чинов написал сбоку наградного листа: «Вне правил. Не имеет Станислава 3-й степени». На что другим почерком добавлено: «Обладает замечательным даром изобретательности и большими познаниями».

Наградной лист так повествует о заслугах Хотинского в США: он разработал лафет для корабельных орудий новой конструкции и усовершенствовал патрон. Занимался устройством электроосвещения крейсеров, при этом усовершенствовал регуляторы и изобрел новый электрический фонарь превосходного устройства, принятый на всех четырех крейсерах. Засим, занимаясь вооружением клипера «Забияка», изобрел и построил несколько новых инструментов, немедленно затем принятых в инженерном ведомстве США.

Эдисону и его американским коллегам, ознакомившимся с различными видами электроламп — дуговыми и дифференциальными с регуляторами, свечами Яблочкова и лампами накаливания, оставалось только выбрать наиболее перспективную. Эдисон остановился на лампе накаливания».

…Обгоняя крейсер, на котором не спеша возвращался на родину Хотинский, в Россию неслись вести о новом «изобретении американского изобретателя — лампе накаливания». Прошлые

эдисоновские работы — фонограф и усовершенствования в телеграфе — уже были широко разрекламированы мировой прессой.

Похоже, на Ахилла Матвеевича лавиной обрушились обвинения и упреки в пусть непреднамеренном, но предательстве. И он, казалось бы, только что ободренный наградой и привеченный начальством, вдруг уходит в отставку, работает недолго по освещению Литейного моста, потом на заводе Яблочкова. Занимается пропагандой электротехники. Литейный (императора Александра III) мост, при ремонте которого когда-то водолазам светили лампы накаливания Лодыгина, освещался в это время свечой Яблочкова.

Яблочков был весьма известным во то время человеком в России. Везде продавались его портреты, в газетах и журналах ему посвящались сочувственные, а иногда и восторженные статьи.

…Рождения того самого холерного года — 1847-го, что и Лодыгин, Яблочков получил домашнее воспитание в семье оскудевших после реформы 1861 года дворян. — в селе Сапожок Сердобского уезда Саратовской губернии. Как и Лодыгин, изобретать начал в детстве, но не летающую машину, а счетчик, на картонном циферблате которого указывалось число оборотов, сделанное колесом телеги. Умножая это число на длину окружности колеса, мальчик получал пройденное телегой расстояние. А еще он изобрел угломерное приспособление для землемерных работ, которым пользовались крестьяне его села для обмера межей, — чтобы не было споров, часто приводящих к кровопролитию. Яблочков учился в Саратовской гимназии, где несколько лет до того преподавал Николай Гаврилович Чернышевский. После учился в частном пансионе Петербурга, содержателем которого был музыкант и инженер Цезарь Антонович Кюи, член «Могучей кучки» композиторов, с которым Яблочков очень дружил. Специальное образование он получил в Военно-инженерном училище, в котором преподавали известные ученые: Якоби — изобретатель гальванопластики и электродвигателя, носящего его имя; математик Остроградский и видные профессора Инженерно-артиллерийской академии и Технологического института — те же, лекции которых слушал и Лодыгин чуть позже.

Служил Яблочков в саперном батальоне Киева, но быстро разочаровался в службе, ушел в отставку. Отсутствие средств к жизни заставило поступить в Техническое гальваническое заведение в Петербурге.

Выросло оно на базе гальванической команды, созданной талантливым инженером, ученым и изобретателем П. Л.

Шиллингом, что первым начал взрывать мины электрическим током и изобрел электромагнитный телеграф. Читал здесь лекции ученик академика Ленца, известный по участию в судьбе Лодыгина, Федор Фомич Петрушевский. После такой интересной учебы служба в саперном батальоне Киевской крепости разочаровала — не было свободы для творчества, к которому столь влекло изобретателя. В 1872 году он уходит в отставку и поселяется в Москве, где водит знакомство с известными электротехниками — Алексеем Сергеевичем Владимирским и Владимиром Николаевичем Чиколевым, позже пытавшимися разработать в Москве лампы накаливания Лодыгина; со знаменитым русским физиком Александром Григорьевичем Столетовым, который как раз в это время впервые начал исследовательские работы по физике в Московском университете, оборудовав лабораторию.

В Москве работало тогда Отделение физических наук и Комиссия по прикладной физике, здесь Столетов и Чиколев начинали создавать Политехнический музей на базе впервые прошедшей в России политехнической выставки.

На заседаниях Отделения и Комиссии читались доклады, лекции об успехах науки и техники, сюда наезжал Лодыгин: Яблочков в 1872–1873 годах ставил опыты с его лампами.

Но эти исследования подсказали ему идею каолиновой лампы — две металлические пружины, присоединенные к зажимам источника тока, между ними — каолиновая (глиняная) пластинка. Парижская академия наук сделала о ней сообщение, применяли ее в Кронштадте, но дальше дело не пошло. И только когда Нернст выпустил подобную лампу (с цоколем), вспомнили о каолиновой лампе Яблочкова.

…Он многое изобретает за эти годы: самопишущий телеграфный аппарат, сигнальное устройство, дававшее знать кочегару паровоза, какая температура в вагонах; подогревательную керосиновую лампу, в которой вместо фитиля служил песок, пропитанный керосином. Несостоятельность дугового электрического освещения он понял при первом же опыте: на паровозе, который увозил царский поезд в Крым, Яблочков поставил дуговой фонарь с регулятором и две долгие вьюжные ночи провел на передке паровоза, регулируя его рукой!

Уже в Париже, в 1875 году, Яблочков придумал дуговую лампу новой конструкции, которая стала известна под его именем — свеча Яблочкова.

Дуговые лампы до Яблочкова — это два угольных стержня, направленных навстречу друг другу, между которыми при прохождении тока вспыхивала дуга. Стержни сгорали, отдаляясь

друг от друга, а дуга слабела. Свеча же Яблочкова — два стержня, параллельных друг другу, меж которыми проложена изоляция — каолин (глина). Горели угли в пару каолина. Хватало их лишь на полтора часа, а там нужно было заменять свечу. Но Яблочков вскоре предложил поместить четыре свечи на одном подсвечнике, и такой светильник горел шесть часов — целый вечер.

В 1876 году в Лондоне на выставке точных и физических приборов свеча имела огромный успех. Газеты разнесли весть об искусственном солнце по всему миру.

Яблочков проживал тогда в Париже, работая в мастерской механика-конструктора Бреге (помните строчки из «Онегина»: «Пока недремлющий Брегет не прозвонит ему обед…»). Ф. Ф. Петрушевский, побывавший на лондонской выставке, сделал доклад в РТО, в котором рассказал и о свече, и о всей новой системе электроосвещения, предрекая ей большое будущее хотя бы потому, что она, как и система Лодыгина, решает проблему «дробления света», правда другим путем. Кстати, работала свеча на презираемом тогда электротехниками мира переменном токе, пробудив к нему интерес.

Прихотливая слава воссияла над Яблочковым — улицы, магазины, театры Парижа, Лондона и других городов мира освещал этот «русский свет» — так его назвали газетчики, так распорядился писать на свечах и Яблочков.

«Из Парижа электрическое освещение распространилось по всему миру, дойдя до дворца шаха персидского и короля Камбоджи», — писал сам Яблочков. Даже в кают-компании жюльверновского «Наутилуса» тоже «горел» русский свет.

На Всемирной выставке 1878 года в Париже (это в то самое время, когда ограбленные Лодыгин и Кривенко добирались до Петербурга из Туапсе, а Товарищество Лодыгин и К° приказало долго жить, скомпрометировав саму идею лампы накаливания) сенсацией стала свеча Яблочкова. Помня лодыгинские лампы, демонстрируемые в Париже Дидрихсоном, Коном и Сущовым, газетчики писали: «Свет приходит к нам с Севера». Великий князь Константин Николаевич, когда-то принявший участие в судьбе Лодыгина, удивлялся, что Яблочков освещает своим светом заграницу, а не родину, и обещал в случае возвращения изобретателя в Россию свою поддержку. Композитор и директор Московской консерватории Антон Рубинштейн сулил найти богатых компаньонов-банкиров…

И Яблочков, в ореоле славы, решил вернуться в Россию. Заработанными на изобретении деньгами он оплатил векселя кредиторам в Москве — через Германа Лопатина — и, памятуя посулы великого князя и Рубинштейна, отправился на родину.

С рождением в Петербурге фирмы «Яблочков-изобретатель и К°», акционерами которой стали многие капиталисты, Яблочков ступил на тот же скользкий путь, который привел несколько лет назад к катастрофе лампу накаливания Лодыгина.

В. Н. Чиколев пишет: «…Помню этот приезд Павла Николаевича с репутацией миллионера и всемирной известности. Он поселился в роскошных апартаментах «Европейской гостиницы», и кто только не бывал у него — светлости, сиятельства, высокопревосходительства, без числа городские головы. Но всего внимательнее, дружелюбнее относился Яблочков к бедным труженикам, техникам и к своим старым товарищам — друзьям бедности».

Побывавший на заводе Яблочкова на Обводном канале корреспондент «Нового времени» заметил с удивлением, что здесь «все соперники г. Яблочкова по электрическому освещению, как, например, гг. Чиколев и Лодыгин, а также лица, известные своими занятиями по электротехнике, состоят техниками… Сотрудничество умов лыгоднее человечеству, нежели соперничество».

Действительно, странное положение — завод выпускает свечи Яблочкова и многие изобретенные им аппараты — трансформаторы, конденсаторы, динамо-машины, а рядом Лодыгин колдует над лампой накаливания — явной соперницей «свечи», а Чиколев — над своими дифференциальными лампами с автоматическим регулятором, которые позже сослужат добрую службу в маяках и прожекторах.

Да, привыкшие к конкурентной борьбе иностранцы не могли понять, как можно соперникам работать под одной крышей, помогая друг другу деньгами и советами. Но, стоя на пороге новой, электрической эры, каждый из друзей-соперников понимал, как трудно предсказать, за каким типом ламп — будущее. Одно было непреложным — освещение будет электрическим. За то они и боролись сообща. Этому сопротивлялись газовые компании, совершенствовавшие свои чадные горелки, и нефтяные короли, наживающие барыши на керосине, свечные фабриканты, раззолачивающие свою стеариновую продукцию. Про электрический свет распускались басни одна другой страшней: то он портит зрение, то грозит взрывом, то действует на нервы…

4 апреля 1879 года Яблочков выступил с публичной лекцией в Соляном городке — с пропагандой электроосвещения. Начало ее посвятил лампам своего соперника и друга Лодыгина:

«…Общественное мнение начало угадывать, — говорил он, — что в недалеком будущем электричество сделается дешевым и

удобным способом освещения… Много изобретателей и ученых направили свои труды на опыты по усовершенствованию приборов для этого света. С первых же шагов ясно выказалась необходимость разрешить две задачи: с одной стороны, найти удобный и простой аппарат для произведения света — горелку, с другой — достигнуть разделения света, то есть иметь возможность получить от одного источника тока несколько источников света.

Из всех попыток, клонившихся к этой цели, наибольшего внимания заслуживают, без сомнения, опыты г. Лодыгина, хотя его система и не дала ожидаемых от нея в то время результатов.

…Во всяком случае, работы его оказали несомненную пользу, еще больше расшевелив начинавшийся уже интересовать вопрос, показав возможность деления света и наталкивая умы изобретателей на идею об электрическом освещении без сложных аппаратов регуляторов». (Последняя фраза — в огород Чиколева, ратующего за регуляторы.)

Дальше — уже бой противникам Лодыгина, и прежде всего Эдисону, о новом изобретении которого только что начали трубить газеты, хотя лампы еще не вышли из стен лаборатории в Менло-Парке:

«Г. Лодыгин направил свои работы на произведение света одним накаливанием углей без вольтовой дуги и сгорания, и вот явилась как за границею, так и в России целая плеяда подражателей, которые, варьируя на все лады раз данную идею, рассчитывали достигнуть решения задачи изменением мелких деталей аппарата, расположением угольков, каких-нибудь винтиков и проч.

…Все они, имея за собой те же или еще большие недостатки, как и система Лодыгина, и не имея за собой оригинальности идеи, позволяют, относясь с полным уважением к работам г. Лодыгина, пройти молчанием имена его подражателей и перейти к технической стороне вопроса».

Нет, не исключал уже тогда победы электрической лампы накаливания прозорливый Яблочков! Потому и всемерно помогал Лодыгину работать над ней под крышей завода, выпускающего «электросвечи». Тем более что очень трудное время переживал Александр Николаевич.

«Кому неизвестны те рекламы, те восторженные предположения, которые возбудил способ электрического освещения Лодыгина в 1872 и 1873 годах, а в 1874–1875 годах об освещении Лодыгина не было больше разговоров», — с горечью писал Чиколев.

А в ответ на волну реклам о новом изобретении Эдисона

Чиколев разразился гневной филиппикой: «Если бы это изобретение не было связано со знаменитым именем, то не стоило бы занимать им страницы журналов: настолько способ Эдисона не нов…» И еще: «По нашему мнению, не прав г. Эдисон и др., умалчивающие о заимствовании существа, вернее, идеи, их способа у г. Лодыгина». Но зато сам Александр Николаевич именно в эти годы — 1878—1879-й — упорно работает над усовершенствованием лампы.

В России завистники, вечные хаятели всего родного, русского, отыскивают в архивах описания опытов с лампой накаливания, при изучении которых ясно даже непосвященному, что предшественники Лодыгина еще не смели и мечтать о том, что их лампа выйдет на улицу, к людям, хотя патентовали сам принцип — угольный стерженек горит в открытом воздухе или в стеклянной колбе, — горит всего лишь несколько секунд, и что сделать для того, чтобы горение продлить, никто не знал.

Жобар — 1838 год, де-Молейне — 1841-й, Старр — 1845-й, Г. Борщовский — 1845-й, Геббель — 1846-й, Стайт — 1848-й, Перри — 1849-й, Робертс — 1852-й, де-Шанжи — 1858-й.

Об этих не вышедших из лаборатории лампах, не знали как их современники, так и потомки. Не мог знать о них и Лодыгин, но он сотворил лампу, осветил ею улицу в Петербурге, изготовил первые партии ламп, и они пришли в жилище человека. А самое главное — он изобрел не просто лампу, а систему электроосвещения, базирующегося на теории строгой и научной. Но «нет пророка в своем Отечестве!». «Жобар! Де-Шанжи! Эдисон! Сван!»… — трубили газеты.

Интересна реакция Лодыгина на эту несправедливость — он нигде печатно не доказывает в эти годы свой приоритет, он — работает! Работает уже в эту пору общего внимания к лампе с угольной нитью — над нитями из тугоплавких металлов.

В частной коллекции московского собирателя Цепельзона хранилось письмо Александра Николаевича неизвестному лицу, помеченное 10 декабря 1878 года:

«Работаю от зари до зари: может быть, тугоплавкое металлическое тело накала сделает лампу практически вечной…

Но у меня нет ни денег, ни опыта, ни даже ртутного насоса. Слесарные тиски и ручной насос — мои единственные помощники.

Есть еще и неутолимое желание быть полезным своей Отчизне. Но этого маловато для того, чтобы озарить дешевым электрическим светом всю Россию — и дворцы вельмож, и крестьянские избы.

Я почти не сплю и не успеваю проглотить кусок черствого

хлеба. Не поминайте меня лихом, если чахотка безвременно сожрет Вашего покорного слугу.

А. Лодыгин».

Работа над нитями из тугоплавких металлов проводилась Лодыгиным втайне от всех, а если и знали о ней его ближайшие друзья, то помалкивали, наученные горьким опытом. Через несколько лет Александр Лодыгин получит патенты на такие «практически вечные» лампы…

А пока он работает над ними, неугомонный правдолюбец Чиколев, искренне считая, что будущее за его, чиколевской дифференциальной лампой, ведет борьбу за русский приоритет в изобретении калильной лампы.

Интересно отметить, что многие из работ Чиколева вышли из стен дома в Староконюшенном переулке в Москве. В этом удивительно красивом доме, запоминающемся надолго своей резьбой, сейчас размещается районный совет ветеранов Великой Отечественной войны.

Биография Чиколева, как и Яблочкова, схожа во многом с лодыгинской, с той лишь разницей, что Владимир Николаевич Чиколев старше друзей на два года и родился не в средней, а в западной части России — в селе Пески Смоленской области.

Сын оскудевшего дворянина, он закончил Александровский сиротский кадетский корпус в Москве, но не смог пройти полный курс Александровского военного училища — по резкости нрава, по причине неизвестных нам конфликтов с начальством. Вышел в отставку, даже не получив офицерского чина. Затем он — вольнослушатель физико-математического факультета Московского университета, добывающий средства к существованию стенографией, работой лаборанта и изданием лекций.

В 1867 году, когда Лодыгин еще учился в Воронежском кадетском корпусе, Владимир Николаевич издал свою первую книгу: «Руководство к приготовлению и сжиганию фейерверков», которая выдержала в России, где столь популярно сотворение ночного праздничного неба, несколько изданий.

Работая в Высшем техническом училище (теперь МВТУ имени Н. Баумана), он сконструировал электрический привод для недавно появившихся швейных машин. Затем — электродвигатель и гальванические элементы. За свои изобретения он получил золотую и серебряную медали на знаменитой Первой Московской политехнической выставке в 1872 году, которая сыграла поворотную роль в развитии русской техники — на ее основе популярное тогда Общество любителей естествознания, антропологии и этнографии при Московском

университете решает создать Политехнический музей. Чикалев — член этого общества — оказывается в первых рядах устроителей музея вместе со знаменитыми профессорами Столетовым и Владимирским и изобретателем Яблочковым. При большом стечении народа здесь стали проходить лекции известных ученых о новостях в научном мире, и конечно же, о таинственном электричестве и электрической технике, Чиколев прочитал здесь более 20 лекций.

Вместе с Владимирским Чиколев пытается ввести в жизнь изобретение Лодыгина — лампу накаливания, но когда в Петербурге окончательно разваливается Товарищество Лодыгин и К° и лампочки накаливания теряют популярность, он, не желая отказаться от мысли об электрическом освещении, начинает изобретать свою систему электроосвещения на принципе дуговых ламп и конструирует дуговую дифференциальную лампу с автоматическим регулятором, которая решала по-своему проблему «дробления света». Сближение и отдаление углей в ней производилось не часовым механизмом, а электромотором.

За год до русско-турецкой войны он переезжает в Петербург и поступает на службу в артиллерийское ведомство. Внедряет на его заводах электричество и предлагает военно-морекому ведомству свои дифференциальные лампы с регуляторами и прожекторы, бросающие с носа корабля мощный пучок света далеко в темь или с берега освещающие море. Изучая уроки русско-турецкой войны 1877–1878 годов, английские специалисты писали, что успешная защита русскими своих берегов во многом обязана прожекторам.

Чиколев много сделал для развития военной электротехники и, в частности, прожекторного хозяйства, его по праву считают основоположником русской школы военных электротехников и прожектористов. По его книгам училось несколько поколений военных электротехников в России. Уважаемый в военных кругах, он не добился больших успехов в изобретательстве, хотя творил страстно, одержимо, много, но… на военные изобретения патенты не выдавались, а с получением остальных он опаздывал из-за бедности.

Вечно безденежный, он вынужден был брать в компаньоны по своим изобретениям то мануфактур-советника Генриха Клейбера, то московского 1-й гильдии купца Моисея Гольдберга, которые не спешили раскошеливаться на взятие привилегий за границей и изобретения Чиколева, как Лодыгина, Яблочкова и других русских изобретателей, выплывали за рубежом под другими фамилиями.

Но если Лодыгин и Яблочков в силу спартанской выдержки

не снисходили до упреков противникам в плагиате, то горячий, вспыльчивый Чиколев не мог не дать выхода своему гневу.

Он то разражался гневной статьей против Ренье и Вердермана, выпускавших сконструированные Чиколевым и описанные в печати лампы «при помощи горения угля в точке несовершенного накала», то против Моллера и Цебриана, использовавших его идею оптической коммутации света, то против фирмы Шуккерта, начавшей производство дифференциальной лампы, которую Чиколев описал в журнале французских электротехников «Ла Люмьер электрик» в 1880 году.

Владимир Николаевич и друзей своих защищал так же страстно и пылко, как себя, а еще более — защищал от нападок невежд Электротехнику, которой посвятил всю жизнь: он писал о великолепном будущем электричества и статьи, и научно-фантастические повести, такие, как «Не быль, но и не выдумка».

Интересно, что в 1877–1878 годах Чиколев занимается освещением порохового завода способом, дотоле никому не известным! Способом, который лишь в XX веке открыли вторично, — Чиколев назвал его «канализацией электросвета», а ученые XX века — световодом.

«Я подразумеваю здесь канализацию по трубам самого света, — пишет он, — оптический способ разделения света одного сосредоточенного сильного источника электросвета на множество мелких источников при помощи стекол, призм, зеркал и труб с отражательной поверхностью…»

И он выполнил эту сложную систему из стекол, призм, зеркал и труб, которые приводили свет от сильной лампы, горящей в одном цехе, в другие цеха. Это чудо произошло в 1877 году, летом, но умы людей конца XIX столетия, едва привыкшие к электрическому свету вообще, не в силах были оценить великое открытие и, потрясенные сложностью оптической системы, посчитали ее чудачеством…

Лишь полковник Кайгородов — штаб-офицер, служивший на пороховом заводе, понял полезность такого освещения, безопасного для взрывчатых веществ, и «благодаря его вниманию и поддержке были даны средства и произведены опыты, которые разрешили вопрос удовлетворительно», пишет Чиколев.

Но дальше дело не пошло — пугала сложность системы и несовершенство оптики.

Осторожные высказывали мысль о том, а не спокойнее ли будет освещать завод свечой Яблочкова? Поставив против каждого окна в цехе по свече?

— Так и спокойнее и проще! — настаивали осторожные — и победили…

Свою «канализацию света» — световоды Чиколев предлагал и для освещения театра, так как используемые в те поры газовые рожки (обычно целый ряд рожков вдоль рампы) создавали духоту в зале, доводили до обморока актеров и зрителей в первых рядах.

Но — «сложно! сложно!». И только через век световоды, усовершенствованные, непохожие на чиколевские, оказались по плечу человечеству. Хирурги с помощью их проводят операции, освещая внутренние органы.

* * *

Именно Чиколеву, первому из друзей-электриков, пришла в голову мысль по подобию художников-передвижников и композиторов «Могучей кучки» объединить разрозненные, но мощные силы молодой русской электротехники, направив их против внедрения в российскую промышленность иностранного капитала, против мошенничества денежных воротил, против неприязненного, если не враждебного отношения правящих кругов России к отечественным изобретениям и открытиям.

О результатах такой политики правительства хорошо с. казал великий Менделеев, много сил истративший на борьбу за процветание отечественной промышленности: «Всякий, проживший 60-е и 70-е годы… по сумме личных впечатлений., чувствовал, что страна не богатела, что ее достаток не возрастал, что надвигается что-то неладное…

Крепостная, т. е. в сущности экономическая, зависимость миллионов русского народа от русских помещиков уничтожилась, а вместо нее наступила экономическая всего русского народа — от иностранных капиталистов».

Вот с этим новым рабством, которое мешало внедрению отечественных изобретений и развитию промышленности, и решили бороться передовые электротехники России.

Единение русских электротехников началось прежде всего с создания своего VI (электротехнического) отдела в составе Русского технического общества (в нем до того уже были отделы химических производств и металлургии, механической технологии, механики и машиностроения, строительного искусства и архитектуры и фотографический).

Если в Уставе РТО было записано, что общество «имеет целью содействовать развитию техники и технической промышленности в России», то VI отдел своей специальной задачей поставил «содействие развитию отечественной электротехники». 30 января 1880 года прошло первое собрание членов РТО — присутствовало

56 человек.

Первым председателем был избран Филадельф Кириллович Величко, генерал от инфантерии, горячий сторонник развития отечественной техники и науки. Яблочков был избран заместителем председателя, Чиколев и «Начинов — непременными членами; Лодыгин, Булыгин, Хотинский, Флоренсов, Тверитинов, Пироцкий и Шпаковский — действительными членами.

Все имена — знаменитые и в России, и за рубежом открытиями и изобретениями практически во всех областях электротехники.

Дмитрий Александрович Лачинов, известный физик и электротехник, тамбовец (уроженец Шацка), как раз в 1880 году выступил с книгой «Электромеханическая работа», где исследовал работу электрических машин и математически доказал, что на значительные расстояния может передаваться любое количество электроэнергии путем увеличения напряжения[10].

В 1882 году Лачинов в статье «О параллельном введении электрических ламп» доказал преимущества параллельного включения дуговых ламп и показал возможность смешанного (с последовательным) соединения, а также совместного включения дуговых ламп и ламп накаливания, чем тут же воспользовались электрики всего мира. Лачинов и изобретал много — гальванические батареи особой конструкции, прибор для освещения полостей человеческого тела (дуговой диафаноскоп), регулятор напряжения, оптический динамометр, способ центробежной отливки параболических рефлектов для прожекторного освещения и многое другое. Кроме того, Лачинов предложил в то далекое время электролитический способ для добывания водорода и кислорода, который интересен и сейчас.

Моряк и изобретатель Николай Павлович Булыгин, товарищ Лодыгина, уйдя в отставку капитаном 2-го ранга, был директором завода «Яблочков и К°». Лампы, изобретенные им, были столь сложны по конструкции, что не вошли в жизнь, но он сделал другое — построил первую в России центральную электростанцию. Ценя товарищество, он всячески помогал знакомым и незнакомым русским электротехникам, часто забывая о собственной выгоде.

Ахилл Хотинский, которого за невольное предательство — показ лодыгинских ламп Эдисону, похоже, не упрекал даже сам их творец, в этом, 1880 году с горячностью занялся изобретением собственного способа освещения, печатая в газетах такого рода объявления: «Торговый дом в Петербурге под фирмой «Свет» принимает на себя устройство освещения по способу А. М.

Хотинского… Свет… получается от накаливания огнеупорного вещества в пламене жидких и газообразных углеводородов, которые раздуваются и питаются струей кислорода…»

Полковник артиллерии Александр Ильич Шпаковский, тяжело контуженный во время испытания мин в 1879 году, никогда уже не вошел в военный строй, но болезнь не помешала ему сделать множество крупных изобретений в новой для всех фотографии, в химии и в разных областях техники. Он изобрел паровые пожарные машины, паровую форсунку и котлы с жидким топливом (скипидар, нефть) для пароходов волжской и каспийской флотилий. В электротехнику он вошел созданием дуговых ламп с регулированием расстояния между углей электромагнитным и часовым механизмами. Еще в 1856 году в Москве он применил их в иллюминационной установке для коронации Александра II, а его ночные сигнальные фонари были приняты в 1866 году для снаряжения русских, а затем английских судов.

Вот какими электротехниками-первооткрывателями был основан VI (электротехнический) отдел РТО — первым в мире объединивший силы молодой электротехники[11].

VI отдел начал свою деятельность с того, что обсудил письмо А. Н. Лодыгина.

«Мне кажется, что я не ошибусь, — пишет Александр Николаевич, — если скажу, что одна из целей, ради достижения которых образовалось Техническое общество в полном его составе и наш отдел, в частности, определяется нашим желанием, с одной стороны, получать, сообщать, путем общих обсуждений, проверять имеющиеся у каждого из нас технические сведения и путем взаимной помощи увеличивать наши сведения, разрабатывая и разрешая различные вопросы, встречающиеся в технике…»

Технические сведения — сейчас бы мы сказали информация — вот чего не хватало тогда электротехникам. Не скрывать друг от друга достижения, а «путем взаимной помощи увеличивать наши сведения…» предлагает Лодыгин. Далее, важна пропаганда, и VI отдел должен, «с другой стороны, служить центром, к которому могли бы притекать из публики вообще и из которого должны истекать в публику все практические сведения и вопросы по технике, равно интересные как для нас, так и для публики».

Это важно и для того, чтобы привлекать в новую отрасль молодые силы, растить смену. А сделать это в стране, где в гимназиях и даже в реальных училищах электротехника не преподается, нелегко. И потому даже ее энтузиасты многого не знают, а с единицами измерения большая путаница!

«Хотя такие выражения, как: «в настоящее время наука идет гигантскими шагами вперед» или «юная электротехника подвигается гигантскими шагами вперед», сделались уже общими выражениями, — пишет Лодыгин, — но, несмотря на это, «юная электротехника» в действительности в своем грандиозном движении принуждена беспрестанно спотыкаться и, таким образом, нарушать грандиозность и величие своего движения. Такое положение «юной электротехники» зависит, по моему мнению, исключительно от недостатка цифровых данных… которые составляют физическую силу техйцки, вообще, и, конечно, электротехники, так как без этих цифровых данных мы не можем ни применять теории, ни строить и употреблять приборы и машины».

В качестве примеров того, чего до сих пор не знают электротехники, к своему стыду и беде, Лодыгин приводит несколько вопросов: «Как велика температура вольтовой дуги и светящихся концов углей в различных источниках электрического света? Какое и для какого употребления наивыгоднейшее сочетание числа оборотов возбудителя и машины, дающей ток, в машинах с отдельными возбудителями? Какое соотношение между длиной и сопротивлением обмотки и вообще размерами электромагнитов и катушки динамоэлектрической машины дает наибольшую силу тока и наименьший расход двигательной силы? Какое наивыгоднейшее соотношение существует между размерами и ценой проводников тока на расстояние и производительностью, расходом двигательной силы и ценою машин?» и др.

Эти вопросы показывают уровень знаний электротехников эпохи столетней давности и роль в развитии науки об электричестве Александра Николаевича Лодыгина, первым поставившего вопрос о необходимости концентрации технической информации, о единицах измерения: в 1880 году применяли 15 различных единиц сопротивления, 12 — электродвижущей силы и 10 — силы тока. Нужно было единообразие.

В письме Лодыгин предложил назначить комиссию, которая бы выработала список вопросов, решение которых необходимо для дальнейшего развития электротехники, с тем чтобы список такой был напечатан в журнале «Электричество» (будущем, еще не созданном) «для всеобщего ознакомления и разработки общими силами этих вопросов». Кроме того, Лодыгин предлагал, чтобы новый отдел помогал желающим изобретателям заняться разрешением того или иного вопроса и чтобы отдел ходатайствовал в надлежащих местах о том, чтобы желающие были допущены для работ в те или другие лаборатории,

физические кабинеты, заводы и т. п.

«В конце концов, собравши все вопросы и решения их, отдел мог бы издать сборник формул, таблиц и правил по электротехнике», — заключает он.

Комиссия, которая была вскоре создана под председательством Лодыгина, — Булыгин, Лачинов, Чиколев, Флоренсов, Деревянкин и другие — горячо принялась за выявление «белых пятен» электротехники, публиковала полученную информацию в журнале «Электричество», а позже Чиколев подвел итог ее работе, издав «Справочник по электротехнике» — настольную книгу первых русских энергетиков и электротехников.

В письме Лодыгин ратовал за создание электротехнической лаборатории, «в которой могли бы заниматься как члены общества, так и вообще русские техники и изобретатели», так как «электротехники, работающие на установках электрического освещения, вполне лишены возможности… подвергать от времени до времени измерительные приборы проверке, которая должна быть одной из главных функций лаборатории».

К сожалению, это важное предложение Лодыгина не смогло осуществиться еще долго, пока Д. И. Менделеев не организовал в Главной палате мер и весов в Петербурге специальное отделение для проверки электрических измерительных приборов.

А экспериментальная электротехническая лаборатория широкого профиля создана была лишь через сорок лет, при Советской власти, — ею стал Всесоюзный электротехнический научно-исследовательский институт в Москве (ВЭИ).

Много было сделано VI отделом для развития и пропаганды молодой электротехники в стране, в которой, по словам самих устроителей отдела, «мы имеем пока ограниченное число электрических заводов, но зато мелкие заведения… возникают в заметном числе… вызываемые народившеюся потребностью… Оставлять в беспомощном положении наших даровитых скромных деятелей в этой области значило бы оставлять без внимания интересы нашего общего умственного и экономического преуспевания». Это — цитата из докладной записки, поданной в министерство финансов VI отделом в надежде на то, что услышат, помогут. Но… Вот любопытная информация к размышлению, которая стала известна много позже:

«Не было примера, чтобы правительство поддержало изобретателя» — эти слова принадлежат второму должностному лицу департамента мануфактур и торговли — вице-президенту Ланговому.

Отрицательное отношение к творчеству вообще было таким,

что в «Исповеди изобретателя» Н. Д. Булыгин восклицал: «До такой степени беспомощен, беззащитен и одинок у нас тот, который… захочет сделать что-нибудь новое для своего народа и государства!»

Едва ли истинное положение вещей было тайной для пионеров электротехники. Не оттого ли их деятельность напоминает более борьбу с недругом, чем простую общественную деятельность?

Они выступают с шумными лекциями, где не только рассказывают о новостях электротехники, но и не таясь выкладывают трудности: ставят проблемы, предлагают пути к их решению, спорят с представителями других мнений.

В. Н. Чиколев собирает огромную аудиторию на лекцию «О сравнительном превосходстве железных дорог с электрической передачей силы перед обыкновенными паровозами». Это тогда, когда и обычные паровозы были диковинкой, не то что не существующие еще в природе электровозы, а на откупах при постройке железных дорог наживали огромные состояния отечественные и зарубежные бизнесмены.

Лачинов, Пироцкий, Яблочков, Лодыгин, Чиколев сопровождали свои лекции опытами с электричеством, чем привлекали самые широкие слои русской публики, вплоть до гимназистов.

Но самой боевой формой пропаганды за электротехнику оказались все же выставки. Объяснения на них давали сами изобретатели и ученые: те же Лодыгин, Яблочков, Чиколев и знаменитый химик Бутлеров.

Первая в России и мире социальная электротехническая выставка прошла в 1880 году — сразу через несколько месяцев после организации VI отдела.

Многие экспонаты Петербургской выставки демонстрировались в действии, для чего была устроена маленькая электростанция: двадцатисильный локомобиль, приводивший во вращение четыре генератора, из которых наиболее мощные — два генератора переменного тока.

Собраны были почти все новинки мировой электротехники — электрические свечи Яблочкова, дуговые регуляторы Сименса, приборы для электротерапии, измерительная аппаратура, а она изготавливалась при активном участии Лодыгина на заводе Яблочкова. И была эта измерительная аппаратура не только в России, но и во всем мире первой!

Товарищ Лодыгина Ф. А. Пироцкий — создатель линий электропередачи — демонстрировал опыты, которые привели в изумление отечественных и зарубежных журналистов,

поведавших свету о чудесной способности электричества передаваться на расстоянии до одного километра.

Но главное следствие выставки для «могучей кучки» электриков было другое — на вырученный миллион *можно* было наконец приступить к открытию, журнала — собственного, электротехнического — одного из первых в мире! Упоминание о нем было еще в лодыгинском письме членам VI отдела, и называл его там Александр Николаевич «Электричество»: видимо, это имя давно было найдено электротехниками для будущего печатного органа. И теперь уже журнал «Электричество» (первый адрес — Екатерининский канал, д. 134) рассказывал читателям обеих столиц и далеких городков России о Второй и Третьей электротехнических выставках.

На Второй выставке демонстрировалась — о чудо! — передача по телефону оперных спектаклей — с расстояния в 4 километра (через четыре месяца после такого же опыта на Первой Международной выставке в Париже). Слушали оперу по телефонам сразу 20 человек. Здесь же впервые любители электротехники услышали имя Доливо-Добровольского: будущая мировая знаменитость представил «кнопку-элемент для электрических звонков». Лодыгин показывал здесь свои усовершенствованные лампы накаливания, измерительную аппаратуру. И лампы и аппаратура вышли из стен завода Яблочкова на Обводном канале — единственного в то время исследовательского центра для русских электротехников.

В это время Александр Николаевич занимается решением многочисленных проблем молодой электротехники. Тому свидетельство — ответ на статью инженера Е. Брюсова «О наивыгоднейшем распределении ламп накаливания в цепи электрических машин», где автор предлагал смешанное соединение — включать в цепь последовательно группы ламп накаливания. соединенные меж собой параллельно. Лодыгин через журнал отвечает, что подобное смешанное соединение не раз практиковалось и практикуется на заводе Яблочкова. Впервые оно применено летом прошлого года, а вторично — осенью, на строящемся фрегате «Владимир Мономах». (Знать, сотрудничество Александра Николаевича с морским ведомством продолжалось.)

В письме Лодыгина кроется и объяснение того, почему он, часто изобретая первым, оставался в стороне: «И я и другие, кто испытывал эту систему, — пишет Лодыгин о смешанном включении ламп накаливания, — не считаем уведомлять об этом публику печатно, так как считаем, что всякий сколько-нибудь смыслящий в деле техники человек должен в нужных случаях сам

прийти к тому, что так естественно и без чего обойтись нельзя. Теперь же, видя, что г. Брюсов придает этому какое-то особое значение, как будто он открыл что-то новое, что дает ему право на первенство в изобретении, я счел своим долгом в интересах всех других техников указать, что здесь ничего нового нет».

Профессор Шателен комментирует это письмо: «Вот это скромность и это воздержание от опубликования того, что казалось «естественным и доступным каждому смыслящему в деле техники», и повлекли за собой утрату нашими изобретателями своего приоритета, а в дальнейшем и забвения самого автора изобретения».

И действительно, в ту пору многие «изобретатели» за рубежом старались получить патент на маленькое усовершенствование в чужом изобретении и набирали сотни патентов.

…Журнал «Электричество» быстро становился одним из популярнейших научно-технических в мире. Он принимает участие в дискуссиях о будущем электричества. На постоянном или переменном токе работать завтра? По воздушным проводам или подземным кабелям будет течь ток? Опасно ли электричество? Не без корысти вступали в эти споры многие изобретатели-предприниматели… Свое выступление против переменного тока на высоком напряжении Эдисон назвал: «Об опасностях электрического освещения»: «…Нет никакого смысла утверждать, что токи высокого напряжения, как и переменный ток, найдут применение в научной или промышленной области человеческой деятельности. Единственно, ради чего они применяются, — это для снижения стоимости медных проводов и промышленных установок».

Журнал «Электричество» помещает статьи Эдисона, хотя с ее мыслями редакция не согласна, и статью Ферранти — оппонента Эдисона: «…Со временем движение железнодорожных поездов, освещение и передача энергии на большие расстояния будут производиться всецело переменным током высокого напряжения…а система низкого напряжения, за которую так энергично борется Эдисон, будет забыта».

Поддержал провиденье Ферранти и знаменитый изобретатель железнодорожного тормоза Джордж Вестингауз — будущий знакомый Лодыгина по американскому периоду жизни.

К чести российской электротехники надо сказать, что Лодыгин и Яблочков давно решили спор в пользу переменного тока высокого напряжения — еще при своих опытах с освещением. Но на переменный ток нападали не только электрики, но и телеграфисты, телефонисты.

Лодыгин, Булыгин и Хотинский вошли в состав особой комиссии VI отдела, исследующей влияние проводов переменного тока на провода телефонной связи, — сторонники постоянного тока так запугали телефонистов, что те поверили в большую опасность соседства с электропроводами переменного тока.

Особая комиссия провела серию опытов на территории завода Яблочкова и пришла к заключению, что даже при весьма малом расстоянии между проводами электрическими и телефонными индуктивное действие первых столь незначительно, что не влияет на работу телеграфных аппаратов и реле и едва чувствуется телефонами. После этого успокоенная городская администрация стала без проволочек давать разрешения на прокладку тех и других линий. Россия электрифицировалась, телефонизировалась.

Но главные силы союза русских электротехников были направлены на борьбу с иностранными концессиями, загребающими в свои руки молодые отечественные электротехнические предприятия и даже освещение целых городов и их электроснабжение. Узнав, что правительство намерено на десятки лет отдать в эксплуатацию концессионерам освещение городов, VI отдел, «принимая близко к сердцу интересы русской электротехники», направляет на имя святого Русского технического общества ходатайство:

«Первые шаги на поприще электрического освещения, как известно, сделаны в России^ а между тем наша электрическая промышленность далеко еще не находится в таком блестящем положении, как на Западе и в Америке. Можно сказать, что она еще только начинает становиться на твердую почву и теперь наступил именно такой момент, когда разумная поддержка со стороны правительства могла бы упрочить ее положение и обеспечить ее будущность».

За горячими словами устроителей VI отдела РТО встают уже знакомые нам фигуры пионеров электротехники — Лодыгина, Чиколева, Яблочкова, Лачинова, Пироцкого — более ста человек.

— Что же предлагают они для развития милой их сердцу электротехники на родной земле:

«1) чтобы правительственные и общественные заказы по предметам электротехники производились русским компаниям или фирмам, предложившим одинаковые условия с иностранцами, и даже в том случае, если бы для русских пришлось допустить некоторые льготы».

Зная, что сырье из России вывозится за бесценок, а после возвращается дорогими товарами (например, 92 процента всех капиталов русской платиновой промышленности принадлежали

иностранцам, а «сырая платина» — дорогостоящий металл — уходила заграницу), электротехники требовали:

«2) чтобы при утверждении министром финансов уставов электротехнических обществ и товариществ или допущении к предприятиям в России иностранных компаний на них налагались два существенных обстоятельства:

а) чтобы вся материальная часть предприятия по электрическому освещению, передаче работы и др. предметам электротехники изготовлялась в России и из русских материалов, кроме таких, которые невозможно получить в России;

б) чтобы большинство, и притом значительное (до 90 процентов), в личном составе как техников, так и рабочих было на стороне русских подданных», то есть иностранцев может быть не более одной десятой.

Последнее условие очень своевременно: в русской печати того времени писали, например, об английской фирме «Л. Кноп», диктовавшей условия текстильной промышленности России: «Не было случая, чтобы контора рекомендовала русского техника на иностранные фабрики».

Шателен комментирует: «…пожелания русских электротехников были более чем скромны, тем не менее… в течение многих лет электротехническое хозяйство в России оставалось в руках иностранных фирм и обществ, правда, носивших название «Русское общество — такое-то…».

Борьба за права русских на своей же земле только разворачивалась; создавалось товарищество «Электротехник», предлагавшее Петербургской городской думе строить первые электростанции, освещать улицы, за ним — «Общество электротехнического освещения 1886 года», техническую часть которого готовился возглавить бывший моряк Н. П. Булыгин, чтоб построить первые центральные станции, и позже он сделал это совместно с известным инженером Н. В. Смирновым. Но не по силам было тягаться с иностранным капиталом скромным русским товариществам и компаниям. Электротехническая промышленность, как и многие другие отрасли хозяйства, попадала все больше в кабалу иностранного капитала…

В те же далекие 1880-е годы не иностранные капиталисты, на коих обрушился праведный гнев устроителей VI отдела, покинули пределы России, а зачинатели патриотического движения и пионеры электротехники: уехал во Францию Яблочков, а следом, в 1884 году, внезапно покинул родину Александр Лодыгин, причем при весьма непонятных обстоятельствах.

Дела его внешне шли успешно. 8 апреля 1884 года он — беспримерный случай! — был награжден за участие в Венской

электротехнической выставке орденом Станислава III степени.

Лодыгинские лампы, изготавливаемые под неусыпным наблюдением их творца, на заводе Яблочкова, получили название русских. На выставке в Вене русские лампы опередили по многим показателям зарубежные. Они были долговечны — служили до 1000 часов и более. Они были разнообразны — для напряжений от 2 до 52 В. И они были экономичны: если эдисоновские потребляли 5 Вт на свечу, свановские — 5,9, максимовские — 6, то русские — всего 2,6 Вт. Кроме того, они были удобны в пользовании — включались в сеть как сегодняшние электроприборы: два контактных стерженька лампы просто втыкались в патрон типа розетки.

Высокая оценка русских ламп в Вене специалистами и прессой, похвала Чиколева, вернувшегося с выставки с обстоятельным докладом, были столь убедительны, что правительство впервые пошло на неслыханный шаг — награждение русского изобретателя орденом.

Кажется необъяснимо странным отъезд Александра Николаевича в момент, когда его заслуги наконец оценены, признаны, когда благодаря энергичным действиям VI отдела РТО в России в противовес иностранным концессиям организуются отечественные общества для эксплуатации русских изобретений, когда электротехники Булыгин и Смирнов начинают строить первые электростанции.

Но 1884 год вошел в историю и другими событиями.

Был объявлен розыск многих революционеров, шли аресты. Среди разыскиваемых — друзья и знакомые Лодыгина.

По делу об убийстве шефа жандармов Дрентельна были арестованы Людмила Николаевна Кривенко, жена Сергея Николаевича, и его брат Александр, тот самый, что помог Лодыгину 14 лет назад собрать деньги на дорогу во Францию.

В Москве полиция заинтересовалась кандидатом юридических прав Владимиром Константиновичем Олениным — как помним, товарищем Лодыгина по туапсинской колонии-общине и его представителем в прогоревшем обществе «Лодыгин и К°».

3 января 1884 года привлечен к дознанию при Петербургском жандармском управлении по делу об убийстве шефа тайной полиции Георгия Порфирьевича Судейкина Сергей Кривенко, и именно после этого эмигрировал Лодыгин…

Кривенко пал первой жертвой дегаевщины. Мрачной фигурой Сергея Дегаева, предавшего тайной полиции десятки революционно настроенных людей, открывается зловещий список будущих провокаторов-профессионалов — Гартинг, Азеф и

другие.

Но Дегаев изощреннее их. Если Азеф, Гартинг предавали ради предательства, ради денег, то Дегаев свои кровавые деяния прикрывал извращенной идеей «блага народного». Внук писателя Н. Полевого, он вошел в революционное движение с тайной мыслью выделиться, взлететь над «толпой». Участвовал в подкопе под царский поезд на Малой Садовой, любил пооораторствовать на нелегальном собрании. Но, попав в руки тайной полиции, не на шутку струхнул и легко пошел на сговор с шефом тайного сыска Судейкиным. Был инсценирован побег, после которого он явился к Вере Фигнер в Харьков, выдал ее полиции, а затем совершил вояж по городам страны, выявляя уцелевших после казни Желябова, Перовской и других вождей партии членов «Народной воли» и сочувствующих ей.

По его следам шли аресты…

В Петербурге Дегаев, встречаясь с Судейкиным на частной квартире, обсуждает план, как стать тайным диктатором России — запугать правительство огромным количеством революционеров в стране, загнать в угол удачными покушениями, и «тогда и те, кто во дворце, и те, кто в подполье, окажутся под общим страхом», а Судейкин с Дегаевым будут диктовать и властвовать. Провокатор Дегаев грезит о лаврах Конрада Валленрода — героя поэмы А. Мицкевича, забывая о его страшном конце: долго скрываясь среди тевтонских рыцарей с тайной целью стать во главе их и тогда нанести им удар, он погиб под тяжестью содеянного им зла…

В Петербурге Дегаев, обуреваемый уродливой манией величия, пытается вовлечь в «свою» «Народную волю» известных журналистов и писателей. Революционно настроенный Кривенко, до того входивший в артель писателей-народников (П. Заеодимский, Г. Успенский, А. Скабичевский и другие), носится с идеей организации боевого печатного органа, участвуя то в создании журнала «Слове», то «Устоев», — издает свою знаменитую книгу «Физический труд как необходимый элемент образования», помогает ссыльным революционерам посылками, деньгатии.

Он ищет всепоглощающего дела, и такое дело ему предлагает Дегаев — редактирование подпольной газеты «Листок «Народной воли», участие в организации «Синего Креста» — общества помощи ссыльнокаторжным. У Кривенко появляются новые знакомые — Софья Усова, братья Н. и В. Карауловы… В это же время происходит полный разрыв с женой — Людмилой.

В 1883 году он вошел в воскрешаемую Дегаевым центральную петербургскую группу партии «Народная воля», которую

приехавший из Парижа Герман Лопатин назвал «соломенным исполнительным комитетом».

«Соломенный комитет», до поры не арестуемый Судейкиным (от которого Дегаев, кстати, многое скрывал — и дела и людей, преследуя свои тайные цели), успел выпустить несколько номеров «Листка «Народной воли».

Именно через Кривенко, по исследованиям С. Валк, народовольцы узнали о предисловии Маркса и Энгельса к русскому переводу «Манифеста Коммунистической партии».

В 1882 году на долю Кривенко выпала чуть ли не заглавная роль в попытке охранительно-провокационной «Священной дружины» (она была создана представителями высших кругов России для предотвращения революции) завязать отношения с народовольцами «на добрых началах». Вели переговоры Михайловский и Кривенко.

С зимы 1882/83 года Кривенко, поверивший, как и все, Дегаеву, введен «русским Валленродом» в «Центр», и с этого момента Кривенко — одна из заметных фигур народовольческого Петербурга.

Известно, что в динамитной мастерской «Народной воли» и после гибели Кибальчича готовилась взрывчатка, делались бомбы.

Кибальчич на допросах обронил: «Чувство справедливости побуждает меня заявить, что в изготовлении метательных снарядов, то есть в изобретении идеи, в приспособлениях, участвовал не я один. Это была скорее коллективная работа». Имена сотоварищей остались неизвестными…

А Лодыгин по-прежнему дружен с товарищем детства Кривенко, но нам лишь известно, что в эти годы, работая техником на заводе «Яблочков и К°», он участвует в создании журнала «Электричество», в работе боевого VI электротехнического отдела Русского технического общества, что он демонстрирует новые совершенные лампы на Венской выставке… Только позже он признается, что «занимался взрывчатыми веществами». Для какой цели? Изобретения Лодыгина в области взрывчатых веществ неизвестны.

…При столь разных занятиях у Лодыгина и Кривенко были одинаковые взгляды на будущее России — оба наивно уповали на общину: все труженики должны объединяться в артели, общины, и тогда можно будет успешно конкурировать с капиталистами и вытеснять их. Эти и другие народнические позиции Кривенко — теория малых дел, союз с либералами, развитие кустарных промыслов в противовес промышленности — заслужат суровую критику В. И. Ленина в книгах «Что такое «друзья народа» и как

они воюют против социал-демократов?» и «Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве».

…16 декабря 1884 года на квартире, снятой для провокатора Дегаева, был убит шеф тайной полиции Судейкин. Начались поиски причастных к убийству: Германа Лопатина, С. Дегаева, Н. Стародворского, В. Канашевича, П. Якубовича и других. По Петербургу прошла волна арестов — по материалам, найденным в папках Судейкина (благо Судейкин и Дегаев не все дела доверяли бумагам, а Дегаев еще многое скрывал от Судейкина, придерживая на будущее). Выяснилось, что именно на квартире Кривенко происходили свидания по делам организации у Дегаева с Усовой — народоволкой, будущей женой С. Кривенко.

Многие в этот год спешно покидают Россию, Лодыгин уезжает одновременно с причастными к «Народной воле»…

Узнать подробности политической деятельности Лодыгина непросто — работа «Народной воли» строилась на началах строжайшей конспирации. Л. Тихомиров в книге «Русские рабочие в революционном движении», рассказывая о «Народной воле», свидетельствует, что, хоть «число членов было значительно и, кроме членов, немало лиц примыкало по системе подгруппы, конспирация была столь строга, что «нас действительно было трудно открывать», так как «каждый член… должен знать подробно лишь то, чем занимается, а все остальное должен иметь возможность узнать, если понадобится… Точно так же заграничных путей переправы не знал никто, кроме Мойши Зунделевича. Террористическую группу знали только ее члены…»

Народоволка А. П. Прибылева-Корба дополняет: «Исполнительный комитет из членов партии, пользующихся полным доверием, выбирает себе агентов, которым поручает дела партии. Это агенты 1-й степени. Каждый из них имеет право с согласия комитета привлечь нескольких (2–3) агентов 2-й степени, для которых организация партии остается тайной…»

Прибылева сообщает: «Дегаев не знал тайных путей через границу и был в этом отношении беспомощен… Со стороны Тихомирова и других было сделано все, чтобы никто не мог упрекнуть «Народную волю» в гибели организации, так как многие были своевременно переправлены за границу».

Как известно, именно С. Кривенко до своего ареста давал рекомендательные письма к Тихомирову во Францию.

В материалах допросов (С. Кривенко, его брата, его первой жены) ни разу среди знакомых не называется эта фамилия — Лодыгин, как будто не было у них такого товарища.

…Александр Николаевич был уже далеко… — во Франции, когда Кривенко, отбывая ссылку в Вятской губернии, в городке

Глазове, писал длинные сердечные письма Сонечке Усовой в место ее ссылки — город Тару Тобольской губернии и, получив ее согласие на брак, попросил перевода туда. Второй его брак оказался счастливее — с Софьей Усовой он прожил до конца своих дней, после ссылки вместе с нею пытался возродить колонию в Туапсе. Вернувшегося в Петербург в 1907 году после 23-летнего отсутствия Лодыгина встретит скорбная весть: за год до того, 15 июня 1906 года, в Туапсе умер Сергей Кривенко. Практически все периодические издания России напечатали некрологи об этом знаменитом в свое время публицисте.

…С 1884 года полиция начинает интересоваться и вторым другом Лодыгина — Владимиром Константиновичем Олениным. При обыске в его московской квартире находят два номера газеты «Общее дело» и рукопись «Путешествие по Англии» («Хитрая механика»). При втором обыске — запрещенное «Евангелие» Льва Толстого.

По доносу рабочего Савельева Оленин обвиняется в участии в кружке Сахарова, ведущего революционную пропаганду среди рабочих при помощи книжных лавок, продавцы которых раздают печатную литературу «крамольного содержания».

Оленин обвиняется еще и в знакомстве с петербуржцами — политическими ссыльными С. Кривенко и С. Усовой. Эти знакомства — главный пункт обвинения. Избежал бы ареста Александр Николаевич, если бы остался в России? Не просто знакомый, но давний друг всей семьи Кривенко, соратник по созданию колонии-коммуны в Туапсе? Едва ли…

Оленина высылают в Сибирь под гласный надзор на пять лет (г. Балаганск, потом — Иркутск).

Этот веселый, никогда не унывающий, по словам мемуаристов, человек и в сибирской ссылке будет ободрять других, втягивать приунывших в кипучую деятельность. Он пишет в газету «Восточное обозрение», после работает в ее редакции, скромными гонорарами делится со ссыльными… Так и не дождавшись разрешения на выезд из Сибири, он погибнет 21 апреля 1892 года, и могилу его трудно будет отыскать родственникам и друзьям среди многих и многих безвестных холмиков.

…23 года прожил Лодыгин на чужбине, бывал близко, бывал рядом с родиной — международные выставки часто проходили в соседних с Россией государствах. Но ни разу официально он не пересек границы, хотя есть свидетельства очевидцев, что бывал на родине. (Видимо, негласно! Под чужой фамилией!) Экспонаты же на российские выставки отсылал он как представитель то французской, то американской фирм…

Это не покажется странным, если вспомнить его связи с народовольцами, амнистию которым царское правительство дало лишь после революции 1905 года. Об этом длинном периоде своей жизни — почти в четверть века — Лодыгин скажет так: «…в течение всего времени моего отсутствия из России никогда ни на минуту, однако же, не упускал из виду жизни моей собственной страны, моей Родины — России».

Глава 10. На чужбине

…Во Франции, как и в России, передовые ученые и изобретатели ведут борьбу с духом наживы. Заседания Академии напоминают иногда парламент времен революционной ситуации. Особая комиссия Академии наук под председательством Депре с пристрастием разбирает «дело Шанжи» — человека, выгодно сбывшего незавершенное изобретение, и решает: «Так как Шанжи изобрел свои лампы с целью извлечения прибыли, то он не заслуживает имени ученого и Академия не должна заниматься его работами».

Известного русского изобретателя французские электротехники встретили радушно. Всем помнилось горячее выступление журнала «Ла Люмьер электрик» в защиту истинного творца системы электрического освещения: «А Лодыгин? А его лампы? Почему уж не сказать, что и солнечный свет изобрели в Америке?» Так писал журнал в 1881 году после шумного показа Эдисоном своих ламп на Всемирной электрической выставке в Париже.

Авторитету Лодыгина во Франции способствовали и рассказы о его работах известного электротехника Ипполита Фонтена в статьях и книгах еще в 1870-х годах.

А в 80-е годы во Франции под редакцией Фонтена вышла еще одна книга об истории электроосвещения, где лампам Лодыгина был отведен внушительный столбец: «Русский инженер г. Лодыгин представил в 1886 году физическому обществу в Париже несколько ламп накаливания на разные силы света от 10 до 400 свечей, полученные новыми способами. По-видимому, эти лампы накаливания с точки зрения световой отдачи превосходят даже дуговые лампы. С малыми лампами получают 400 свечей на электрическую лошадиную силу, с большими лампами — до 800 свечей. Испытания показали, что срок службы этих ламп при обычных условиях достигает 800 часов (!)». Другими словами, с лодыгинскими лампами с трудом могли конкурировать фирмы Эдисона, Максима, Свана и Сименса, лампы коих работали меньший срок, но зато у Лодыгина не было их капиталов, чтоб выпускать свои горелки массово.

Фонтен сообщает, что лодыгинские лампы в 80-е годы по расходу энергии (около 1,4 Вт на свечу) также превосходят все другие. Огромные залы пышного здания, в которых происходило в 1886 году годичное собрание Французского физического общества, были освещены 145 лампочками Лодыгина. Интересно, что все они были самые разные по силе света: 25 ламп в 10

свечей, 106 — в 20, 3 лампы — в 30, 4 лампы — в 50 и одна — в 400 свечей!

В 1885 году такие же лампочки Лодыгин отправил на Электротехническую выставку в Петербурге.

В Париже Лодыгин не только разрабатывает способы изготовления ламп, но и упорно ищет новый материал для нити накала. Как всегда, не скрывая своих находок, действуя по принципу, изложенному еще в письме устроителям VI (электротехнического) отдела: «Путем взаимной помощи увеличивать наши сведения, разрабатывая и разрешая различные вопросы». О своих научных изысканиях он рассказывает в журнале «Ла Люмьер электрик» в 1886 году (№ 115), приводя огромный цифровой материал и давая сравнительные таблицы различных материалов, испробованных им для нити накала.

Судя по множеству публикаций в специальных электротехнических журналах, он эти четыре года жизни в Париже окончательно решает дилемму — дуговые или калильные? За какими из них будущее? Ведь, несмотря на то, что Эдисон и другие промышленники выпускают лампы накаливания, дуговые по-прежнему популярны: ими освещены и улицы Парижа, и театры.

В 1886 году в Париже выходит брошюра Лодыгина «Заметка о дуговых лампах и лампах накаливания».

Доклад о сравнительных исследованиях ламп он посылает в Петербург Федору Фомичу Петрушевскому, сообщение это зачитывается и обсуждается на заседании Русского физико-химического общества.

Журнал «Электричество» помещает статью «Заметка о лампах с дугой и с накаливанием», в которой комментирует лодыгинскую брошюру.

«При моих опытах над лампами с вольтовой дугой, имевших место 15 лет тому назад, я мог убедиться, что свет лампы с дугой происходит только от раскаленных концов угольных электродов, а что свет самой дуги в высшей степени слаб, — пишет в брошюре Лодыгин. — Чтоб проверить это положение, стоит только проектировать на экран, посредством оптических стекол, изображение обоих полюсов и вольтовой дуги».

(Лодыгин вспоминает, конечно, об опытах на Волковом поле и в доме Телешова.)

Сославшись также на опыты профессора Эдлунда с дуговой лампой, Лодыгин делает вывод: «Дуга… не только сама по себе бесполезна, так как не дает света, но даже вредна, так как причиняемая ею поляризация поглощает известное количество работы. Поэтому мне пришла в голову мысль заменить вольтову

дугу угольным цилиндром, который, будучи накален током, давал бы свет, не производя поляризации и, следовательно, не поглощая лишней энергии».

Сравнительные исследования ламп Лодыгин проводил для того, чтобы выявить достоинства калильных, и выявил, что «они не причиняют поляризации, они слабее охлаждаются вследствие лучеиспускания и токов воздуха».

Но дуговые лампы зато пока экономичнее! Лодыгин же уверен, что с усовершенствованием калильных и это достоинство дуговых отпадет. Значит, надо фабриковать лампы с более прочными угольными нитями.

А каков химический состав таких нитей? И это интересовало изобретателя. Он проводит опыты с угольными нитями и убеждается, что при прохождении тока в них происходят изменения молекулярного строения угля, которые и вызывают перегорание, тогда как при действии, положим, растягивающего и разрывающего груза молекулярная структура нити не изменится. В итоге Лодыгин разрабатывает несколько способов приготовления нитей, благодаря которым его лампы по силе света и «живучести» первенствуют перед всеми другими (Свана, Эдисона, Максима).

Интересно, что Лодыгин изложил способ, которым можно заранее определить, сколько будет «жить» та или иная лампа при определенных условиях, а для лабораторных испытаний предложил особую схему и формулы.

Один, без помощников, очень ограниченный в средствах, Александр Николаевич провел за четыре года в Париже огромное количество опытов с угольными нитями, нашел методы их обработки, продлив срок их службы до 1000 часов и более, и сделал для читателей брошюры вывод: лампы накаливания будут экономичнее, чем дуговые.

Он только не сказал, на чем зиждилась его уверенность. А она зиждилась на том, что им были уже опробованы другие материалы для нитей накала.

Печальная история с «Товариществом на вере» показала, что изобретение прежде всего надо патентовать в промышленной Америке. Он принимает приглашение фирмы Вестингауза работать в США, и по приезде туда, в 1888 году, когда угольные лампы наконец-то потеснили газовые, подает заявки на лампы с нитями накала из… железа и различных тугоплавких металлов.

В Америку он едет не один — в его жизни появляется Евдокия Федоровна Заседателева.

Выросла она в большой крестьянской семье, в селе Ягодном — тургеневских местах. Было у нее две сестры — Антонина и

Наталья (Наталья в 80-х годах жила с мужем-народовольцем Николаем Сергеевичем Русановым во Франции).

И было три брата: Федор, известный отоларинголог, друг и личный врач певца Собинова, Иван — терапевт и Петр — он жил в Ягодном, крестьянствовал.

Евдокия Федоровна рано вышла замуж. Брак был крайне неудачным: муж — пьяница, дебошир. И вот Наталья Федоровна, узнав о горькой доле сестры, с согласия мужа Н. С. Русанова, пригласила ее во Францию, куда Евдокия Федоровна и уехала не разведясь.

О ее несчастливой судьбе Лодыгин был наслышан от Русановых. Долго ли, коротко ли было их знакомство, а только решили они пожениться. Хлопотали о разводе, только ничего не вышло — развод в России был в то время делом почти невозможным, тем более в крестьянской среде.

Об отношениях Лодыгина с Евдокией Федоровной рассказала ее племянница — москвичка Наталья Федоровна Заседателева-Миловидова:

«Детей у Евдокии Федоровны не было, а Лодыгин очень хотел стать отцом. Нелегко ей было с Александром Николаевичем — он-то весь день занят, изобретает, трудится, а ей что делать? Затосковала Евдокия Федоровна по родине, даже приезд младшей сестры Антонины не помог, и посещения достопримечательностей в Америке и Франции — Ниагарского водопада, например, не утешили. Стала проситься она домой. И видно, Лодыгин решил сам отвезти ее в Россию. От его кратковременного приезда на Орловщину остались в нашей семье стихи, написанные им в 1891 году».

Посвящены они Марии Ивановне Заседателевой, жене Петра Федоровича. Удивительная красавица — с синими печальными глазами, ярким румянцем, русыми косами до пояса, — Мария Ивановна обречена была с детства: врачи нашли у нее туберкулез. Родив в двадцать лет сына Костю, она совсем ослабла и в то лето, когда на Орловщине короткое время был Лодыгин, умерла. Тогда и написал Александр Николаевич эти стихи:

Василек между рожью густою,
Ты росла сиротливо одна,
От рожденья — под острой косою…
Тебе смерть уж была суждена.
Если б можно горячей любовью
Эту смерть от тебя отдалить,
Если б можно слезами иль кровью
Нам пути ей к тебе преградить!

Час пришел, и, головку склонивши,
Вянуть стал голубой василек.
Умерла ты, почти что не живши,
Нет тебя, дорогой наш цветок.

По стихам видно, как потрясла Александра Николаевича сама неотвратимость смерти — сделать ведь было ничего нельзя.

В семьях Заседателевых и Русановых, живущих сейчас в Москве, сохранились фотографии Александра Лодыгина и сестер Заседателевых у Ниагарского водопада, Германа Лопатина и других революционеров. С семьей Русановых, жившей в 80—90-х годах в Париже, Лодыгин был очень дружен.

Русанов Николай Сергеевич — двоюродный брат знаменитого полярника Владимира Александровича, пропавшего вместе с экспедицией без вести в 1912 году.

Активный народник пропагандистской группы Лаврова, Николай Сергеевич перешел к народовольцам, а затем вступил в партию эсеров. Философское мировоззрение его противоречиво: заявляя о согласии с марксизмом, Н. С. Русанов подвергал критике основные положения исторического материализма, который понимал как экономический материализм.

Но в этом клубке русановских разноречивых взглядов и положений немало верных мыслей о развитии общества.

Николай Сергеевич верил, что общество неизбежно придет от капитализма к коммунизму, что высший этап развития человека — цельная гармоническая личность, «в которой и материальные и идеальные элементы будут соединены в высшей гармонии». Так он писал в книге «Мировой рост и кризис социализма» в 1906 году.

Еще в предреволюционные годы Николай Сергеевич издал в Берлине воспоминания «На Родине», где рассказал о народническом движении в России, которого был столь активным участником: будучи студентом, добровольно ушел в «нелегальные», чтобы жить среди рабочих, был арестован, но оправдан судом присяжных — уже после процесса Веры Засулич, стрелявшей в Трепова.

Позже он издал вторую книгу — «В эмиграции», в которой рассказал о жизни русских политических изгнанников во Франции.

В примечании к воспоминаниям он предупреждает, что намерен «исключить все, что касается собственно интимной жизни меня самого и моих близких знакомых».

И действительно, почти нет в них упоминаний о семье жены,

о друзьях, о личной жизни, а значит, и о гражданском браке Лодыгина с Евдокией Федоровной.

И даже о собственной женитьбе, не называя имени жены, он сообщает только потому, что одна из его первых статей понравилась Тургеневу, тоже жившему тогда на Орловщине, — «и это помогло победить сопротивление браку родителей девушки, которая с 1880 года стала моей женой».

Зато о Сергее Кривенко, товарище по делу и участию в народовольческой прессе, Русанов пишет много, сообщая, что в конце 70-х годов живал на квартире Сергея Николаевича, туда же захаживал часто и Лодыгин. Значит, знакомство их давнее, состоялось еще до отъезда в Париж.

Похоже, что в политической жизни русской эмиграции в Париже Александр Николаевич вряд ли участвует активно.

У него ведь есть маленький заводик, а при нем собственная лаборатория, где наконец-то можно работать дни и ночи напролет. И вот результат четырех лет — четыре крупных изобретения, десятки статей по специальным вопросам, брошюра, признание Французской обсерватории и французских ученых-электротехников. А лампы его освещают, как свидетельствует Фонтен, некоторые здания Парижа.

Он уезжает в Америку, вооруженный заявками на лампы с тугоплавкими металлами… Не для того ли, чтоб наблюдать реакцию на свое новое открытие и прессы, и человека, беззастенчиво присвоившего себе лавры первооткрывателя?

А в Америке царит культ Эдисона — каждый мальчишка знает не только его имя, но и биографию, и список изобретений, в которые американская реклама цинично внесла практически все открытия века, надеясь на невежество или забывчивость «толпы».

Американцы, оценивающие все на доллары: тот-то «стоят всего лишь 10 долларов», а тот — «все 100», Эдисона оценили в 15 биллионов[12], что «составляет 20 процентов стоимости всего золота, добытого из копей всего земного шара со времен открытия Америки». Полный список изобретений, приписываемых Эдисону, сложился позже, в 1923 году (год смерти Лодыгина), и, напечатанный 24 июня 1923 года в «Нью-Йорк тайме», вызвал сразу же бурю возмущения у тех, кто помнил имена истинных творцов. Но многие обыватели были уже хорошо обработаны рекламой — они верили в гений своего кумира.

Итак, вот что изобрел Эдисон по этому списку: «Кинематограф, телефон, электрическое освещение и двигатели, фотографию, цемент, телеграф, беспроволочный телеграф… (радио). Итого на сумму 15 599 000 000 долларов!»

Статья заканчивалась словами, как бы предупреждающими

возможные протесты: «Если в перечне и не все можно приписать исключительно Эдисону, но наряду с этим существуют многие изобретения совсем не упомянутые, которые могут повысить оценку его мозга чуть не вдвое против приведенной цифры», — хотя не упомянут лишь фонограф, впервые давший возможность услышать записанный голос.

Белл, изобретатель телефона, рассерженный на Эдисона за то, что тот стал выпускать телефонные аппараты с надписью «Эдисон», тут же взялся за усовершенствование фонографа и изобрел граммофон, где вместо эдисоновского воскового цилиндра стоял оловянный и игла оставляла на нем не вмятины, а тонкую дорожку. А позже Э. Берлинер придумал диски — пластинки из пластмассы.

М. Гофман, автор доклада «Изобретения и успехи материальной культуры», прочитанного в Обществе содействия русским изобретателям и изданного в Одессе в суровом 1918 году, товарищ Василия Дидрихсона, работавшего на тамошнем телеграфе, писал еще более решительно: «Если внимательно проштудировать биографию Эдисона, то, собственно, трудно установить, что изобрел Эдисон. Биографы Эдисона рассказывают, что великий американец изобрел автоматический телеграф, но всякий знает из истории бессмертные имена Морзе, Юза, Уитсона и в последнее время Мурея и Бодо. Далее биографы указывают, что Эдисон является изобретателем телефона, но опять-таки история телефона называет всем известные имена Белла, Адера, Сименса… Затем биографы много говорят о фонографе… действительно, Эдисон является творцом чудесной игрушки».

«Идея фонографа была совершенно новой», — пишет американец Митчелл Уилсон в очерке «Эдисон», рассказав об этом единственном крупном самостоятельном изобретении любимца американской публики в главе «Самостоятельные открытия и изобретения Эдисона» и дипломатично заметив, что «тот факт, что электрический свет, телеграф, телефон и динамо-машина Эдисона были вариантами уже существовавших изобретений, никак не умаляет роли изобретателя». Ведь Эдисон сумел сделать очень важное: будучи талантливым организатором и предпринимателем, умея зарабатывать деньги, он производил в огромных количествах на своих заводах разного рода диковины, большая часть которых представляла собой электрические устройства, и они быстрее входили в быт.

За это и обожала Эдисона публика, а оброненные им фразы тут же становились афоризмами.

«Гениальность состоит из 1 процента вдохновения и 99

процентов трудолюбия» — эти его слова знали все, но никто не догадывался, что в них скрыто горестное признание изобретателя, прожившего нелегкую жизнь великого труженика, не знавшего, что такое воскресенье, праздники, поездки с развлекательной целью.

В Эдисоне изобретатель и предприниматель ужились не сразу и не легко.

Изучая биографии Лодыгина и Эдисона, видишь то общее, что бросается в глаза сразу, — оба они электропоклонники и изобретатели в одних и тех же областях — электроосвещении, электротяге, электрометаллургии…

И тот и другой, по иронии судьбы, строили именно геликоптеры, а не самолеты, не орнитоптеры. Но какими разными были среды, их взрастившие! Какими разнополюсными — мировоззрения! Как отличаются уже их первые шаги в отрочестве и юности…

Детства, по современным, понятиям, у маленького Эдисона не было. Учитель в школе, по свидетельству его биографа Брайана, аттестовал его, семилетнего, «пустым». Школу пришлось бросить. Учила Томаса мать дома, а отец за каждую прочитанную им книгу выдавал небольшую сумму денег. Старый Самуэль, потомок бедных выходцев из Голландии, прибывших в Новый Свет с мечтой разбогатеть, не считал такую меру чем-то странным — он был предпринимателем, затевал то одно, то другое торговое предприятие, часто терпел поражения в конкурентной борьбе и много реже переживал головокружительные взлеты.

«В мире наживы чем раньше выйдешь на деловую дорогу, тем большего добьешься» — считая так, Самуэль Эдисон однажды выдал сыну небольшую сумму денег для открытия собственного предприятия.

Вступив на тропу предпринимательства, 12-летний Томас проявил недюжинные способности: он открыл в городке Порт-Гуроне сразу две лавки: в одной продавались газеты и повременные издания, в другой — овощи, масло, ягоды, смотря по временам года. Обслуживались обе торговые точки двумя мальчиками — ровесниками Тома, которые участвовали в прибылях.

А когда начал курсировать ежедневный поезд для эмигрантов, который состоял обычно из семи-десяти вагонов, всегда набитых норвежцами, то он нанял еще одного мальчика, который стал продавать им хлеб, табак и еще леденцы и другие сладости для их детей.

Разные беды одна за другой подстерегали мальчика, вынужденного раньше времени вести жизнь взрослого делового

человека.

Книга Ричарда Грина «Натуральная и экспериментальная философия» — одна из тех немногих, что ему удалось прочесть в те годы за отцовский денежный гонорар, — приоткрыла для него мир техники. В ней воедино были собраны все научно-технические сведения того времени — от паровой машины до воздушных шаров, а также даны химические эксперименты. И вот он устраивает в вагоне, где помещалась одна из его лавок, походную лабораторию и проводит все описываемые у Грина опыты. Но как-то от воспламенившегося фосфора загорается весь вагон, и, как пишет Брайан, «проводник в слепой ярости жестоко надрал Эдисону уши. Жестокое обращение сделало его глухим на всю жизнь».

Было это на станции Смит-Крик, которую много позже, в 20-е годы нашего века, купил автомобильный король и друг Эдисона Генри Форд, чтоб воссоздать тут, в старом вагоне тех лет, походную лабораторию и типографию Эдисона, сделав его музеем.

В 15 лет Эдисон становится телеграфистом, но телеграфная служба была скучным и однообразным занятием, с ночными дежурствами, во время которых, чтобы телеграфисты не спали, в установленные промежутки им посылались сигналы, на которые надо было немедля отвечать, чтоб доказать: бодрствую!

Том призвал на помощь свою сообразительность: к часам и телеграфному проводу приделал колесо с нарезным ободом; часы пускались в ход, а колесо, автоматически вращаясь, каждый час посылало требуемые сигналы… Том же сладко спал.

Эта хитроумная выдумка была первым изобретением Эдисона, но она же привела его и к очередной беде: уловка раскрылась, и Том был уволен.

Последующие годы юности Эдисона также тяжелая и печальная борьба за существование, за право выжить, за место под солнцем в этой обширной стране, где не так уж много пока людей, но зато каждый из них прибыл сюда с пустым кошельком и с яростным желанием разбогатеть — стать, как Морган, Рокфеллер, Форд и еще несколько знаменитостей Нового Света, миллионером.

Правда, всем были известны источники их миллионов: почти все крупные состояния XVIII и начала XIX века сколочены прежде всего на торговле черными рабами и пиратстве, которые прикрывались общим словом «морская торговля». (Кстати, США действительно смогли за это время захватить 1/3 всей мировой торговли.)

В мире торгашей не выживет добрый, честный, благородный.

Это Тому рано дали понять. Позже он так скажет о мире, в котором вырос, который его воспитал: «…Наши прекрасные законы и судебная процедура используются грабительским торгашеством, чтобы разорить изобретателя…» Надо было стать таким человеком, которого это «грабительское торгашество» не смогло бы разорить.

И он лихорадочно, как все вокруг, ищет путь, который приведет его к намеченной цели — к прочному и надежному благосостоянию.

Он придумал совместно с другим изобретателем, механиком Франклином Попом, и журналистом Ашлеем то, что нужно этому миру, поклоняющемуся золотому тельцу: прибор для записи цен на золото по курсу фунтов стерлингов для биржевых маклеров и систему электрической сигнализации цен на золото. Это — совместное изобретение тройки, носящей официальное название «Поп, Эдисон и К°», в которой третий, издатель газеты «Телеграф» Ашлей, обязан был разрекламировать изобретение, с чем он справился блестяще.

Это изобретение принесло Тому 40 тысяч долларов!

Впервые у него появился свой текущий счет и на столь внушительную сумму.

Но деньги надо делать! Эту мудрость внушали Тому с пеленок. Как? Это Том уже знал: он выбрал путь. Просто изобретателем он не станет: нельзя надеяться, что твое изобретение окажется нужным этому миру и даст тебе прибыль. Значит, надо стать предпринимателем, капиталистом. 40 тысяч долларов Том тратит с толком. В Ньюарке, недалеко от Нью-Йорка, он открывает свою большую мастерскую, в которой 150 рабочих начинают изготовлять счетчики-тиккеры для биржевой игры.

Так, в 1869 году родился Эдисон-предприниматель, за спиной которого остались трудные годы унижений и обид, скитаний и безденежья, но которые выковали из него сильного и упорного борца. Правда, молодой капиталист и в первые, и все последующие годы, не щадя рабочих и коллег, не щадил и себя: спал иногда всего по 30 минут в сутки (причем тут же, в мастерской), а работал 18–20 часов без устали. Запирал дверь на ключ, чтоб не ушли мастера, и держал их однажды 60 часов на рабочих местах, пока срочный заказ не был выполнен.

Разойдясь с Франклином Л. Попом, он сотрудничает с Христофором Шользом в изготовлении вошедших в моду пишущих машинок. (Кстати, пресса неверно приписывает иногда Эдисону их изобретение). Затем работает над усовершенствованием телефона Белла, изобретает свой фонограф

и совершенствует его. Но все это он делает не один. Эдисон сразу понял, что в век научно-технического прогресса в одиночку работать и непроизводительно и рискованно.

Отныне и навсегда он работает совместно с большим количеством помощников, одаренных, неутомимых и непременно высокообразованных. Последнее качество особенно необходимо в них — Эдисон постоянно ощущает, как недостает его богатой на выдумки голове образования для реализации замыслов.

В разное время под его началом работают известные инженеры, механики, даже _ профессора прославленных университетов.

В эти годы среди его помощников были: Зигмунд Бергман, впоследствии директор и главный акционер крупного электрического предприятия «Бергман» в Берлине; Шуккерт, который, уехав в Германию получать отцовское наследство, организовал известное акционерное общество «Сименс — Шуккерт»; Б. Эндрюс и Г. Кларк, впоследствии крупные инженеры; Д. Либ, известный электрохимик; Э. Никольз, ставший профессором института Корнеля; Людвиг Г. Бем — опытный стеклодув, Д. Гриффин — бывший директор телеграфа и т. д. и т. п. В коллективном творчестве рождаются все новые работы, но пресса прославляет только одного Эдисона — главу фирмы.

Капитал Эдисона неукротимо растет, он не жалеет денег на рекламу — его имя не сходит со страниц газет.

«Его усилия были всегда направлены на создание того, что необходимо, что давало хорошую прибыль, — писала газета «Нью-Йорк тайме» в 1922 году. — Это было его природным складом ума».

Вспомним, как с этим утверждением поспорил старый Эдисон: «Не думайте, что это у меня врожденное. Мне стоило большого труда вбить это себе в голову…»

Но, пожалуй, не Эдисон, а сама жизнь «вбивала» ему эти мысли в голову. Никогда Эдисон не работал «зазря».

В 1885 году он строит геликоптер, получив для этого довольно крупную сумму от заказчика. Эдисон убил на его создание несколько лет, геликоптер не взлетел. Эдисон-предприниматель, который всегда брал верх над Эдисоном-изобретателем, наотрез отказывается продолжать работу дальше, благо деньги, отмеренные на геликоптер, были уже потрачены.

Свой вертолет Эдисон строил на двигателе внутреннего сгорания. Он, работающий с электричеством, не решился применить электромотор, как сделал Лодыгин пятнадцать лет назад. Традиции одержали верх.

В другой раз старый мудрый Эдисон, оглядывавший свою

жизнь с высоты пьедестала, на который водрузили его восторженная американская публика и пресса, признался то ли с гордостью, то ли с грустью: «По крайней мере, я не позволю своим мыслям улетать выше Гималаев».

«Если изобретать, так с выгодой для себя, или не изобретать вовсе» — под этим девизом заставила Эдисона творить сама американская жизнь, сам мир, в котором не было места взлетам фантазии «выше Гималаев», потому что просто за взлет фантазии, даже гениальной, там не платят.

А лодыгинская фантазия беспрерывно поднималась над Гималаями и выше, и голова, рождающая эти фантазии, ничего не хотела слышать о том, что «за них ничего не платят». Он продолжал фантазировать, изобретать, творить — если без пользы сиюсекундной для себя лично (а, напротив, даже для выгоды более предприимчивых, умеющих ухватить краешек фантазии и заземлить), то зато уж явно — для пользы будущих поколений.

Не перо от жар-птицы, а всю жар-птицу! Не себе на пользу — для блага всего человечества. Абсолютно разнополюсные кредо…

Какое из них было по-житейски верным, тогда, в далекие теперь 70—80-е годы прошлого века, показала история рождения лампочки накаливания.

По свидетельству биографа Брайана, «вплоть до 1878 года все опыты в области электрического освещения производились исключительно над дуговыми лампами различных систем».

Но мир уже знал о лампах, основанных на принципе накаливания, отличие которых от дуговых, годных больше для прожекторов, состояло хотя бы в меньшей яркости и простоте в обслуживании, что делало их более удобными для освещения жилья.

С 1841 по 1878 год в Америке занимались, но пока все неудачно, такой лампой Ф. де Молейнс, Дж. У. Старр и Э. А. Кинг, У. Э. Стайт, Дж. Дж. Уатсон… Но их лампы так и не могли выйти из лабораторий на улицу: перегорали мгновенно.

«Эксперты считали эту проблему неразрешимой», — констатирует Брайан.

Создается впечатление, что о лампах Лодыгина, уже пять лет до 1878 года освещавших Петербург, и о том, что русский изобретатель решил проблему «дробления света», в Америке ничего не знали…

Но… Ахилл Хотинский жил в США в 1878–1879 годах и, как известно, широко демонстрировал лодыгинские лампы. Показывал он их и Эдисону!

А фундаментальный труд Ипполита Фондена «Электрическое

освещение» вышел в Париже первым изданием в 1877 году, и в нем сообщалось обо всех опытах электрического освещения и довольно подробно — о системе освещения Лодыгина, об устройстве его ламп.

Английский ведущий журнал «The Electrician» в том же, 1879 году писал: «…в Петербурге в 1873 и 1874 годах Лодыгин изобрел лампу накаливания… несколько русских физиков, работая в том же направлении, делали большое число очень оригинальных опытов». А в другом месте:

«В России было сделано даже несколько практических опытов применений угольных ламп накаливания».

Нет сомнения, что английский изобретатель Сван, зная из отечественной прессы о лидерстве Лодыгина, именно поэтому долго не подавал заявку на патент, хотя выпускал лампы, чем очень разгневал Эдисона, подавшего на него за это в суд.

Но зато другие газеты Англии называли изобретателем электролампы Свана, а одна из американских газет, «Observer», — Максима, будущего творца пулемета.

Кстати, Брайан в своей книге замалчивает любопытную подробность о том, что Эдисон получил первый патент на лампу в 1879 году, который был аннулирован судом. По словам Брайана выходит, что Эдисон лишь 26 января 1880 года подал заявку! Она оказалась едва ли не самой неудачной из всех: патент в США был выдан через долгие семь лет — 30 августа 1887 года! Во многих странах формулировка его патентов была обтекаемой — не на систему освещения, а лишь «на усовершенствование в лампах накаливания».

Чтобы внести существенное отличие в простую конструкцию лампы — стеклянная колба с выкачанным воздухом с горящим телом внутри, — Эдисону пришлось перебрать гигантское количество материалов. Потерпев неудачу с платиной, он пробует обугленную бумажную нить, — она горит 40 часов. Потом обугленную фанеру, разные картоны, лимонную корку, пробку, лен, кокосовый орех и даже рыжий волос из бороды Дж. Ю. Макензи.

Но все эти попадающие под руку материалы не дают долгого горения и яркости. (Кстати, со многими из этих материалов экспериментировал Лодыгин. А Булыгин пробовал скорлупу кокосового ореха.)

И вот начинается великая эпопея: в поисках экзотического материала для тела накала десятки агентов Эдисона с немалым риском для жизни путешествуют по Аргентине, Бразилии, Индии, Японии. Тюки с пробами приходят в Менло-Парк со всех уголков Старого и Нового Света — 6 тысяч видов растений подверглось

испытаниям, 10 тысяч долларов ушло на поиски, 40–50 человек ученых и специалистов-электротехников приняли участие в исследовательских работах, причем дежурный распределял между сотрудниками очередь на 4–6 часов сна. Наконец, Вильям Х. Мор нашел в Японии бамбук, который, обугленный, светил долго и ярко, и из него несколько лет изготовлялись лампы (позже выяснилось, что веерами именно из этого сорта бамбука обмахивались все годы поисков американские дамы).

После того как Стерижер изобрел изоляционный патрон, система электроосвещения стала надежней. (До этого Эдисон обходился тем, что наматывал провод на газовый рожок, а электролампа укреплялась на нем планкой или скобкой.)

В 1880 году Эдисон основал свою компанию электрического освещения (с местными отделениями в разных странах) с основным капиталом в миллион долларов, а на Всемирной электрической выставке 1881 года в Париже фирма Эдисона произвела фурор огромным количеством ярких и дешевых лампочек.

Но десятки изобретателей-предпринимателей, знавших, что Эдисон выпускает лампы, не имея на них патента, тоже начинают строить заводы по их производству. Эдисон вступает с ними в судебные тяжбы, и только на судебные издержки уходит 2 миллиона долларов…

Лишь в 1892 году окружной суд США утвердил иск Эдисона к Электрическому обществу США, тоже выпускавшему угольные лампы, но эта маленькая победа пришла к американскому изобретателю поздно — через два года (!), до того патентная служба США получила заявки на изобретения ламп накаливания и с нитями из… тугоплавких металлов — вольфрама, осмия, молибдена, родия, иридия — от русского инженера Александра Лодыгина… Но как же затягивается выдача патентов! Может быть, оттого, что они будут знаменовать вторую победу русского изобретателя над всеми 200 соискателями приоритета, участвовавшими в десятилетней судебной канители? И далась она ему, затерянному в чужой стране, без денег, без друзей, нелегко и не сразу.

Правда, общественность Америки, несмотря на шумную рекламу эдисоновских ламп, знала о Лодыгине.

В 1879 году — дни апогея рекламного бума вокруг Эдисона — популярная газета США «Нью-Йорк геральд» (от 21 декабря) поместила информацию под названием «Свет Лодыгина»:

«…Вплоть до 1873 года электрическое освещение накаливанием мало сделало успехов, и изобретатели рассматривали этот свет как менее совершенный, чем дуговой. Но

в 1873 году интерес к способу накаливания несколько оживился благодаря изобретению г. Лодыгина, построившего лампу, в которой были преодолены многие из трудностей, которые ранее считались неустранимыми».

Касаясь этого изобретения, императорская обсерватория в Париже высказала следующее: «Единственной трудностью применения угля вместо платины является то, что уголь соединяется с кислородом воздуха и постепенно выгорает. Г. Лодыгин избежал этого неудобства, заключив уголь, накаливаемый добела электрическим током, в стеклянный герметически закупоренный баллон, из которого кислород удаляется чрезвычайно простым образом».

«Хотя это устройство было более совершенным, чем все предыдущие, — продолжает газета, — практика показала, что имеется еще много серьезных трудностей. Среди прочих — появление при накаливании на углях темных пятен, показывающих их неоднородность; в угле появляются мельчайшие трещины и быстро разрушают его. Разряжение также было очень несовершенным, так что внутри стеклянного колпака происходило своеобразное испарение, производящее медленное разрушение угольных стержней. Это испарение оставляет пылевидный осадок сублимированного угля на внутренней поверхности стеклянного колпака».

Знакомство с патентами Лодыгина 90-х годов показывает, что поначалу он много делает для того, чтобы довести до совершенства угольную лампу накаливания, упрочив в ней нить, и только изучив все ее возможности, обращается к металлам.

Год приезда в США Лодыгин отметил подачей в патентное бюро сразу трех заявок на новые лампы накаливания. В один день — 14 сентября 1888 тода!

Составленные, как принято у изобретателей, осторожно, даже хитро, чтоб не раскрыть главного секрета, заявки все ж таки показывают много абсолютно нового и остроумного и в технологии изготовления ламп, и в использованных материалах, и в конструкции.

Первая заявка — «на метод изготовления углеродного волокна для лампочек накаливания из органических веществ, который имеет следующие стадии: обезвоживание и разложение материала под действием химических агентов, затем действие высокой температуры в отсутствие кислорода, затем удаление окклюдированных газов из полученного материала и, наконец, спекание (коксование) под действием высокой температуры от пропускания электрического тока. Электрическое сопротивление при этом доводится до требуемого уровня путем осаждения

углерода фактически как описано».

К этой заявке рукой Александра Николаевича вычерчена схема всего процесса получения волокна (патент № 285432 за 1893 г.).

Следующая заявка — «на метод изготовления волокна для лампы накаливания», в котором поначалу процесс протекает так же, как и в предшествующем случае, а затем предлагается два метода получения жесткого (особо прочного) волокна, при котором электрическое сопротивление выравнивается и становится минимальным или уменьшается до сопротивления исходного карбонизированного волокна в горячем состоянии (патент № 285434 за 1893 г.).

Третья заявка — на саму нить накала из полученного «при помощи электрически спеченного» органического вещества (шелкового волокна) и внешней оболочки из осажденного углерода… (патент № 285435 за 1893 г.). Подавал эти заявки Лодыгин как представитель фирмы «Вестингауз». Многие его работы вплоть до 1894 года шли в патентный фонд фирмы — так предписывала американская инженерная этика. А работал он над тем, чтобы исправить врожденный недостаток ламп с угольной нитью: их губило предательское испарение угольной нити, разрушающее саму нить и вызывающее потемнение стекла колбы. Боролись, боролись с этим явлением изобретатели, и все же до победы было далеко.

Как видно из заявок, Лодыгин прокаливал угольные нити различными способами. Пропитывал растительные волокна фтористым бором, нагревал до 500 градусов. И действительно, световые качества нитей улучшались.

В другом случае добавлял кремний и чистый бор (британский патент № 10744, 1889 г.).

Давняя мысль — найти другое тело накала — не дает ему покоя. Он пробует железо, сталь или сплавы железа. Проволоку из этих материалов он закупоривает в колбе… стеклянной замазкой, содержащей соединение бора. В 1893 году Лодыгин получает патент в США на эту оригинальную лампу (патент № 424525).

Но уже лежат в патентном ведомстве США еще три заявки от жителя Питтсбурга А. Лодыгина на лампы с нитями «из нековких трудноплавких металлов».

И хотя последние попытки укротить угольные лампы были даже в начале этого века (до того неисполнимой казалась задумка Лодыгина заставить светить в лампе тугоплавкие металлы), но это еще объясняется и тем, что защищенные патентами лодыгинские лампы никто не имел права выпускать, а сам

изобретатель не имел средств на их широкое производство. Но самое главное — он не считает, что поиск окончен, он исследует лампы с нитью из платины, окутывая ее то одним, то другим тугоплавким металлом, для чего разрабатывает электропечи — одни из первых в мире.

В 1894 году Лодыгин получил патент на такие лампы. Нить из платины покрывалась слоем тугоплавких металлов в таких сочетаниях: родий и иридий, рутений и осмий, молибден и вольфрам, хром.

В патенте Лодыгин указывает на возможность получения нитей из чистых металлов, если нагревать покрытую вышеописанными способами платиновую проволоку до температуры высшей, нежели температура испарения платины…

В 1897 году «Offical gazethe…» патентного ведомства США публикует еще два патента Лодыгина (номера 575002 и 575668), где в роли светоносной нити выступают тугоплавкие металлы — молибден и любые другие. Рождалась такая нить в жару электропечи, в парах водорода и хлороводородной кислоты… А внешний вид ламп, судя по авторскому рисунку, — такой же, как у сегодняшних. Только по-прежнему упрямо Лодыгин вместо ввинчивающегося цоколя применяет два стерженька, вставляющиеся в розетку-патрон…

На шумной и разноязычной Парижской выставке 1900 года посетителей опять удивляют лампы русского инженера Лодыгина — они, не в пример уже известным, угольным, представленным тут же, с нитями из молибдена и вольфрама!

О второй победе Лодыгина над конкурентами пишет путеводитель по выставке, его поздравляют товарищи. Но, пожалуй, самая большая радость для него — известие от земляков о том, что год назад Петербургский электротехнический институт присудил ему, эмигранту, высокое звание Почетного инженера-электрика наряду со знаменитыми изобретателем радио Николаем Степановичем Поповым и творцами «электрогефеста» — электрической сварки — Николаем Николаевичем Бенардосом и Николаем Гавриловичем Славяновым (посмертно).

…Ломоносовская премия — в 1874 году, орден Станислава III степени — в 1884-м, звание Почетного инженера-электрика — в 1899-м… Нет, не был баловнем судьбы Александр Николаевич! Правда, не только ему — никому из русских изобретателей не довелось при жизни увидеть, например, как Эдисону, открытие памятника себе или получить собранную обществом огромную сумму денег для дальнейших работ. Но невольно склонишь голову перед подвижничеством людей, отдавших весь свой

талант, всю свою жизнь на благо отчизны, столь скупой на благодарность и признание.

…С 1894 года Лодыгин уже не работает в фирме «Вестингауз», но сохраняет с ней добрые отношения и деловые контакты, хотя живет во Франции.

О Дж. Вестингаузе он вспоминал в своей статье «Техническое образование и идеалы американских инженеров» с большим уважением: «…во главе интересов дела, к которому я принадлежу, стоит человек, успехи которого как организатора, как управляющего, как финансиста бесспорны, который обладает гением предвидения, но который прежде всего — инженер: я говорю о Жорже Вестингаузе».

Вспоминая с юмором, что «миллиардеры Соединенных Штатов, так называемые «400», стараются играть в аристократов, выдавать своих дочерей за герцогов и маркизов, принимать и угощать обедами на своих яхтах или в своих дворцах коронованных особ», Лодыгин подчеркивает главную черту Вестингауза — он «прежде всего инженер!».

Не в пример другим богачам предпринимателям, дед Джорджа сменил в США дворянское имя «фон Вистигаузен» на просто Вестингауз, а внук уж никогда не возымел желания вернуть приставку «фон».

Рождения 1846 года — на год старше Лодыгина, Вестингауз в 15 лет бросил школу, так как посчитал, что простым рабочим на фабрике своего отца он может изучить быстрее и лучше то, что ему необходимо — технику, производство.

Сын капиталиста, он не чурался черной работы. Напротив, прошел все ступени производственной лестницы от рабочего до инженера и, став удачливым изобретателем, смог стать и удачливым предпринимателем.

«Кто хочет быстро ездить — должен быстро тормозить», — говаривал Вестингауз и конструировал тормоз за тормозом, от парового, прославившего его в 21 год, до пневматического. Но и после изобретатель улучшал и улучшал его много раз. Ведь скорость поездов увеличивалась, и количество вагонов — тоже! И хотя до Вестингауза патентные бюро хранили уже 600 патентов на железнодорожные тормоза, Вестингауз добавил к этому числу еще сто своих, и долгое время его тормоз считался лучшим.

Проницательность и дальновидность помогали ему выбрать верное направление в развитии молодой электротехники.

Вестингауз, как и русские электротехники, стоял за применение переменного тока и полемизировал с Эдисоном. Парадоксально, что в конце жизни он получил за мужественную защиту переменного тока высокого напряжения «Золотую медаль

Эдисона» — ярого противника переменного тока!

В 1886 году Вестингауз решил открыть завод по производству ламп накаливания и пригласил на работу Лодыгина — их творца и известного поборника переменного тока. У Вестингауза в это время работал и знаменитый электротехник, югослав Никола Тесла, ушедший в 1884 году из компании Эдисона в Париже и разрабатывающий в это время различные конструкции многофазных машин и схемы распределения многофазных токов. (Его изобретения — электрический счетчик, паровые поршневые машины, частотомер, а в 1934 году Тесла проделает серьезные опыты по расщеплению атомного ядра с помощью электростатических генераторов высокого напряжения.) Знакомство с Лодыгиным в фирме «Вестингауз» повлияло на написание Теслой статьи о переменном токе в русский журнал «Электричество» в 1892 году.

За 6 лет работы у Вестингауза Лодыгин имел возможность провести много экспериментов с лампой накаливания.

В 1893 году лампам фирмы «Вестингауз», а не эдисоновским отдали предпочтение устроители Всемирной выставки в Чикаго: их было 100 тысяч — ярких долгогорящих шаров на 105 вольт, не вакуумных, как все прочие до сих пор, а заполненных азотом!

Еще в своей «Теории дешевого электрического освещения» двадцатипятилетний Лодыгин высказывал идею о возможном наполнении колбы газами! В лице Вестингауза он нашел сторонника своих взглядов.

В поле зрения Вестингауза попадали практически все направления техники: он разрабатывал и двигатели на природном газе, и паровые турбины, и трансформаторы, и тормоза, и все он хотел сделать хорошо и по-новому. «Его целью не было обогащение — творчество было для него жизненной необходимостью». Справедливости ради следует добавить к этой идеальной характеристике, данной биографом Мачоссом, что, обеспечивая монополию «своему тормозу», Вестингауз жестоко подавлял конкурентов как в США, так и в России — Липковского, Казанцева — изобретателей тормозов. Здесь в нем говорил капиталист.

Но страсть к творчеству объединяла одаренных людей вокруг Вестингауза: инженера К. Ската, которого Лодыгин называет своим «старым приятелем», Шаменбергера, Купера, Хевита…

Похоже, что уход от Вестингауза и переезд в Париж связаны со знаменательным событием в одинокой жизни Александра Николаевича.

В Питтсбурге он снимал квартиру в доме педагога-лингвиста Франца Шмидта, выходца из Германии. Одна из четырех дочерей

его, Алма, пожелала изучать русский язык и вела долгие разговоры с постояльцем на его родном языке. Он с юмором рассказывал ей о перипетиях своей драматической жизни, в лицах изображая знакомых, друзей и недругов. Читал стихи русских поэтов и свои.

Благонравным Шмидтам-родителям показалось, что их юная дочь влюблена в знаменитого, но немолодого русского, и они напомнили о р&знице в возрасте. Со свойственной ему решимостью Лодыгин прервал знакомство разом — отбыл в Париж. Но в ответ на его послание оттуда, уведомляющее, что он жив-здоров и всегда будет помнить уютный дом Шмидтов, пришла телеграмма: «Выезжаем с сестрой в Париж. Встречайте. Алма». Их знакомство продолжалось еще полгода.

14 (26) марта 1895 года состоялось бракосочетание Александра Лодыгина и Алмы Шмидт по гражданскому обряду. Адрес проживания — отель Монж, 55 рю Монж.

Не только жену, но и надежного друга нашел в лице Алмы Александр Николаевич. Когда в 1900 году в Париже проходила Всемирная выставка и представлявшие Россию электротехники чествовали Лодыгина — творца электросвета, Алма так сдружилась с ними и «прониклась русским духом», что предложила повторить бракосочетание по православному обряду. Оно состоялось в церкви святой Троицы и Александра Невского в присутствии многочисленных друзей из России…

В «Открытом письме гг. членам Всероссийского национального клуба» Лодыгин, рассказывая о так называемых корреспондентских школах в США, упоминает об

Алме Францевне: «Чтобы изучить гораздо ближе метод и продуктивность его, я прошел три различных курса, а моя жена, чтобы помочь мне в этом изучении, проходила в то же время два других курса».

Она помогала мужу изучить систему обучения, приобретая две профессии, ей вряд ли нужные, хотя именно в эти годы стала матерью двух девочек, — дочь Маргарита родилась 15 января 1901 года, а Вера — 16 августа 1902 года.

В музее связи имени А. Попова в Ленинграде сохранилось письмо Александра Николаевича из Америки в Россию, к сестре Сергея Кривенко, Екатерине Николаевне. Датировано оно 9 февраля 1901 года.

«Многоуважаемая Катерина Николаевна, поздравляю Вас, а главное себя с рождением у меня дочери. Она, впрочем, теперь уже девица взрослая, так как ей идет четвертая неделя — она родилась 15/28 января. Имя ея Маргарита, а мы зовем Рита, — спешит поделиться своей радостью пятидесятитрехлетний

Александр Николаевич. — Девочка родилась очень здоровая и при рождении весила 11 фунтов. Мы ею не нарадуемся, она ребенок совершенно некапризный и терпеливый, точь-в-точь ея мать по характеру…»

Как-то сразу эти слова дают представление о духе семьи, а приподнятый тон всего шестистраничного письма, из которого четыре — рассказ о дочке, а два — о тяжелом материальном положении семьи и о «разном», говорят о счастливом даре — огромной жизненной силе, что не давала Лодыгину падать духом в самые трудные годы жизни, о бойцовском характере.

«Когда она голодна, — пишет он снова о дочери, — то начинает кряхтеть, и только если уж очень долго ей не дают есть и, главное, когда она потеряет надежду, то закричит, а если взять ее на руки и заняться ею, она переносит все терпеливо. Поевши, она засыпает и спит, пока не проголодается. Все находят, что она замечательно красива и до мелочей похожа на меня, — с юмором продолжает он, — говорят, что она даже охает и ручонки держит, как я».

Письмо Екатерине Кривенко Александр Николаевич пишет в ответ на ее просьбу прислать в Россию его биографию для публикации в каком-то журнале. Но до этого главного, что интересует Кривенко, Лодыгин добирается лишь в конце письма:

«Мою биографию я Вам напишу, только не могу обещать это скоро, потому что времени у меня нет».

И далее — рассказ о трудностях, которые переживает семья изобретателя: «Я работаю здесь пока как рабочий-электрик, и плата моя по часам: 42 копейки в час… 120–140 рублей в месяц. Я обязательно должен работать каждый день, не исключая воскресенья, — 10 1/2 часов в день, а иногда приходится вставать в 5 утра, а прихожу я домой после 7 вечера, иногда же в 10 часов… Так что после такого дня работать трудно, хотя я после часа сна все же работаю».

Действительно, эти годы для Лодыгина — работа в электротермии. Он думает над конструкциями электрических печей для плавки из руд металлов, ибо развивающаяся промышленность нуждается в чистых и сверхчистых металлах, а привычные способы не могут дать металлов такой чистоты. Кроме того, он в этот год много учится — проходит заочно «специальный курс по электрическим железным дорогам, телефону и телеграфу…».

Совсем скоро эти знания ему пригодятся — в Нью-Йорке — начинается подготовка к строительству подземной дороги — делу новому, трудному.

«Но все-таки биографию я Вам пришлю, только буду писать

понемногу и не каждый вечер, — заключает письмо Александр Николаевич, — думаю, что меня поддержит то, что я теперь с женой и с ребенком вместе, а не в разлуке с ними — это для моральной энергии, а для физической продолжаю брать ванну в 5 часов утра — холодную как лед».

В приписке к письму Александр Николаевич просит Кривенко сходить в Петербургский электротехнический институт, который присвоил ему звание Почетного инженера-электрика, и выслать ему этот диплом — «пригодится при устройстве на лучшую работу».

С этих пор и до конца жизни Лодыгин будет всегда подписываться только так: «Почетный инженер-электрик А. Лодыгин».

Судя по тому, в какой круг достойнейших его включили этим званием, — о нем помнят на родине, и Лодыгин решает вернуться в Россию.

«Мы надеемся вернуться в Россию в будущем октябре, когда ребенка отнимут от груди. В ожидании возможности лично поблагодарить Вас, я и моя жена крепко жмем Вашу руку… Ваши Лодыгины».

Но с отъездом пришлось задержаться…

О жизни Лодыгина за границей в 90-е годы дают некоторые сведения анкета из архива трамвайного управления и две публикации: «Открытое письмо гг. членам Всероссийского национального клуба» с приложением и «Техническое образование и идеалы американских инженеров».

Анкета свидетельствует, что с 1888 по 1894 год Лодыгин работал в фирме «Вестингауз», где «был участником или свидетелем всего развития электрической промышленности, приложения ее к морскому и военному делу, беспроволочных телеграфов и проч.».

В 1894 году он вернулся в Париж по приглашению французских капиталистов, и «принял участие в строительстве автомобильного завода «Клемент» в 2400 киловатт, который был весь оборудован электрическими механизмами, построенными для этой цели в Америке».

В 1898 году он был назначен «электрическим инженером и главным химиком электрических автомобилей парижской ветви американской фирмы «Колумбия».

В те годы изобретатели были уверены, что конная тяга доживает последние денечки, и весело обсмеивали одного чудака, предложившего строить чугунные шоссе с вмятинами… для копыт лошадей — чтоб не скользили.

Но что придет на смену живому и безропотному транспорту?

Про автомобили на двигателе внутреннего сгорания говорили тогда мало и неохотно: нефть слыла дорогой, и запасы ее не были еще разведаны. А бензин продавался в аптеках как средство для выведения пятен. Конкурировать с электромобилем мог лишь тяжелый и шумный паромобиль.

Изобретенные еще в 1859 году свинцовые аккумуляторы, тяжелые и дорогостоящие, совершенствовались, и считалось, что вот-вот будут открыты аккумуляторы дешевые и одновременно мощные, тогда электромобиль, созданный еще в 1837 году, наконец-то завоюет мир. Мы знаем, что случилось иначе: вместо чистого и бесшумного электромобиля человечество въехало в XX век на автомобиле, испускающем копоть и выхлопные газы, и теперь пожинает плоды своего легкомыслия, ломая голову над проблемой очищения окружающей среды.

Но в 1880-х годах электромобиль был в фаворе. С 1881 гада в Париже по рельсам начал громыхать электробус — старый вагон от конки, но на аккумуляторах; через пять лет забегал такой же по Лондону. В 1896 году русский инженер Романов построил двухместный электромобиль со скоростью 20 километров в час, а затем добился 120 километров в час!

Электромобиль побеждал в спортивных гонках, он был легко доступен каждому — достаточно было поставить на роскошный кабриолет или коляску электромотор с аккумуляторами — и трогай! Фортуна было повернулась к чистому и бесшумному экипажу, но… нефть уже добывалась в огромных количествах. В Баку царствовал нефтяной король Нобель. Бензин полился рекой. Поклонники же электромобиля по-прежнему не могли надеяться на скорое открытие дешевых и мощных аккумуляторов.

Александр Николаевич построил электромобили собственной конструкции на аккумуляторах собственной же конструкции в 1898–1899 годах, а в 1900 году отдал в парижское издательство нашумевшую, после выхода в 1901 году, брошюру «Руководство для шоферов электрических автомобилей». Поклонников у электромобиля было еще немало, брошюра раскупалась.

Но заводик по производству чистых и бесшумных машин, который он открыл, не дал незадачливому предпринимателю необходимых средств. Снова нужда…

И в 1900 году он вновь вернулся в Америку. Почему-то не работается ему здесь на этот раз на одном месте! Он то служит на вагонном заводе, изготовлявшем вагоны из прессованной стали (новое дело, связанное с электроплавкой), то изобретает электропечи. То поступает рабочим, потом — инженером и старшим химиком на завод аккумуляторов в Буффало (1901–1902 гг.). Помог присланный из России диплом Почетного

инженера-электрика!

В октябре 1902 года поступает инженером на постройку нью-йоркской подземки и остается до ее окончания — до августа 1905 года. Вел он здесь почти всю электрическую часть, сложностей было немало. (До того в Нью-Йорке работала надземная электродорога на эстакадах.) Но подземка была пущена, и опыт электрификации ее пригодится Лодыгину в России — там мечтают о метро, начинают вводить трамваи. Затем он поступает на завод, изготовляющий подземные кабели, помощником главного инженера и старшего химика.

Его всерьез начинает занимать электрометаллургия: становится очевидным, что только с ее помощью возможно получение сверхчистых сталей и сплавов, всех тугоплавких металлов, алюминия, недавно стоившего дороже золота, — всего того, что, чувствовалось, все больше становится необходимым для развивающейся промышленности XX века. В 1906 году он в этой малоизученной области электротехники одерживает крупную победу — не только находит способы получения различных сплавов на основе железа — ферровольфрама, феррокремния — и конструирует такие печи, но и проектирует, строит и пускает в ход завод по производству таких сплавов.

Человек по-прежнему деятельный, Лодыгин, как и в молодые годы, ведет обширную общественную деятельность: он член Американского химического общества, Американского электрического общества, Института американских инженеров-электриков. Именно поэтому он, по его словам, «был постоянно осведомлен о том, что является новейшим по части электрохимии и электрической техники во всем цивилизованном мире». Самое интересное, что Лодыгин в эти годы, по-прежнему не наезжая в Россию, действительно «ни на минуту не упускает из виду жизни своей родины» — он представитель Американского общества электрохимиков… в России. (Представлял он это общество и вернувшись в Россию.)

Электрохимия становится его третьей страстью — после воздухоплавания и светотехники. Изучив плачевное состояние дел в США с железными рудами, он предложил выход, за который тотчас ухватились американские промышленники: в 1905 году он сделал доклад в Американском обществе электрохимиков относительно употребления титанистого железняка для выплавки железа и стали под скромным заглавием «Некоторые результаты экспериментов с редукцией титанистого железняка», весьма «важный с американской точки зрения» ввиду истощения железных руд в Америке и громадных залежей титанистого железняка, которого до того избегали заводчики и который после

этого доклада начинает входить все в большее употребление.

Человек, строивший в Америке и Франции заводы и метрополитен, предлагавший новые пути для развития хозяйства, имел право сказать, что жил в чужих странах «не как иностранец, а как участник в их жизни, в их работе, в их разочарованиях и надеждах», что «долго и близко присматривался к отличительным чертам тамошней жизни, отношений, узаконений, нравов, обычаев». Проанализировав американские принципы жизни, найдя в них плюсы и минусы, он позже, вернувшись на родину, попытается привить чужое положительное в России и предостеречь от отрицательного.

Прежде всего он попытается сделать это в статье «Техническое образование и идеалы американских инженеров»[13], ставя своей целью поднять в России профессию инженера и начать большой разговор об инженерной этике (такая дискуссия действительно вскоре началась в русской электротехнической периодике). Об инженерной этике — в век наживы, в век хищной конкуренции и циничного воровства изобретений! Не раз испытав на себе несправедливость, жестокий обман, предательство, Лодыгин в статье провозглашает: «Цель инженерного искусства — польза. Современный способ деятельности — взаимопомощь… Как инженеры 20-го столетия, будем полезны, будем деятельны, будем помогать друг другу!»

Отлично понимая, что далеко не все инженеры как в Америке, так и в России живут по этим прекрасным принципам, Лодыгин сознательно идет на идеализацию знакомых ему американских инженеров, пытаясь создать образец, которому можно будет подражать инженерам всего мира.

Каким должен быть идеальный инженер будущего по представлению Александра Николаевича? «Здравость суждений, широта взглядов, добросовестность, способность понимать людей и управлять ими так же, как подчинять материю, уменье направлять человеческие силы, как и силы физические, суть необходимые качества инженера будущего…»

В этих словах не истраченная никакими невзгодами и обманами вера в добро, в созидание, в честность. Но горечь так и прорывается меж строк о «безупречной моральной репутации», которая требуется от членов Американского общества инженеров, об «обязательной» среди американских инженеров любви к делу, когда он пишет: «В современной организации производства находятся зародыши добра и зла; зародыши добра потому, что инженер доставил средства делать мировую работу с большей легкостью и скоростью; зародыши зла, потому что социальная система, как и система производства и коммерции, отстала от

прогресса, достигнутого инженерами, и до сих пор запятнана несправедливостью и себялюбием». Идеализация не получилась. Александру Николаевичу приходится от фанфар начальных строк перейти к скорбному финалу: «…проникновение духа наживы и легкой морали в Соединенные Штаты немало беспокоило и беспокоит лучших людей Америки, привыкших преклоняться перед другими идеалами». Ведь если до сороковых годов прошлого столетия Соединенные Штаты с самого открытия Америки служили «убежищем для людей со всякого рода моральными идеалами, превышающими средний нравственный идеал толпы», то «с 40-х годов, с открытия золота в Калифорнии, начался наплыв людей, идеалом которых была нажива».

Не кто другой, как «люди профессиональные» (инженеры), первыми заметили опасность и «первыми вооружились против нее…». Но каким образом?

«Воспитание моральное сделалось одним из предметов, преподаваемых… в учебных заведениях и университетах. Вопросы морали и профессиональной этики возбуждаются на заседаниях профессиональных обществ как одни из профессиональных вопросов». Честь, товарищество прежде всего; нажива, что на языке «новых американцев» называется бизнесом, — дело десятое.

Он с уважением пишет о Карле Штейймеце не столько потому, что тот известный ученый, сколько потому, что он один из трех членов комиссии, разрабатывающих правила инженерной этики. Чувствуется, что и Александр Николаевич не стоял в стороне при создании этих правил.

Если инженер будет жить по кодексу инженерной чести, то там, где он появится, «спекулятор исчезнет», делает вывод Лодыгин.

Что же представляют собой правила профессиональной этики?

Общие принципы указывают инженеру, что «он должен смотреть на предприятие, к которому он принадлежит, как на собственное предприятие… он должен измерять свой труд в пользу дела не количеством дохода… а количеством времени, в котором дело нуждается… инженер не должен входить в дела сомнительного качества… То обстоятельство, что он занимает невысокое положение в деле или что он ведает только технической частью, нисколько не оправдывает его участия в предосудительном деле.

…Инженер должен считать себя ответственным за исправность машин и аппаратов… должен… настаивать на уничтожении опасности.

Инженер обязан считать себя ответственным лично за всю

работу, которую он делает… Он не должен искать места, занимаемого другим инженером. Споры и пререкания между инженерами по техническим и личным вопросам ни в каком случае не ДОЛЖНЫ переноситься в широкие круги публики и быть предметами обсуждения общей печати — место подобных вопросов в технических обществах и в их печати. Точно так же нужно считать положительно непристойным публиковать первые сведения о новых открытиях и изобретениях в общей печати — это должно делаться также прежде всего в технических обществах и изданиях». (Пожалуй, этот пункт Штейнмец и другие приняли, не веруя в его дополнение, — газеты в США в погоне за сенсацией сделали правилом трубить о любом открытии заранее, а изобретатели давно поняли, что и дутая слава приносит деньги.)

Следующие пункты кодекса выполнимее: инженер вообще должен помогать публике понимать технические вопросы ясно и толково, распространять здоровое понимание техники, всеми мерами бороться против того, чтобы в публику не проникали неправильные или преднамеренно искаженные технические сведения.

Инженер должен хранить секреты завода и пользоваться ими только в интересах завода, по не в интересах тех или других лиц.

— Что американский инженер делается инженером из любви к делу, а не по каким-либо другим соображениям — это нетрудно доказать, — говорит Александр Николаевич, вспоминая систему образования в тогдашней Америке, где, получив техническое образование, инженер знает, что прошел лишь половину дороги, а завод считает его учеником и платит ему меньше, чем опытному рабочему. Практической части дела инженеры несколько лет обучаются в школах инженеров при заводе, работая «волонтерами, рабочими, и отличаются от обыкновенных рабочих только тем, что их по мере успехов переводят из отдела в отдел и опытные заводские инженеры читают им лекции… по практике и задают им практические задачи, о которых они толкуют и некоторые решают в собраниях своего клуба». Только после того, как пройден практический курс и инженер показал себя способным, «двери всех заводов будут ему открыты».

И потому американец не верит в бумагу, в кучу дипломов, если податель их па заводе по работал пли, работая, не доказал своих способностей. (В связи с этим пунктом вспоминается послужной список Лодыгина: рабочий, главный инженер, старший химик, старший инженер, ведущий инженер. Высоко оцепили американские коллега знания и умения русского изобретателя. Но нигде ни словом не обмолвился Александр Николаевич об этом, хотя стоило сказать такое обычное: «Меня

там уважали», «Меня там ценили»…)

Зато он восторженно цитирует своего «старого приятеля Карла Ската», который провозгласил на одном из торжественных обедов, что самое великое открытие XIX столетия есть «взаимопомощь»! Да и как мог отнестись иначе к таким словам бывший народник, участвовавший в создании колонии-общины но образцу сельской народной? Человек, сколачивающий пионеров электротехники в Русском техническом обществе и вокруг журнала «Электричество»? Ему ли не мечтать о союзе электротехников мира, людей, в чьих руках, по его мнению, весь «сложный механизм новой цивилизации»? Какой она будет, только ли пользу принесет народам всей планеты? Ведь это зависит от моральных качеств молодого поколения инженеров. Научится ли оно отдавать отчет в пользе и вреде своей инженерной деятельности для человечества, строя заводы и фабрики, машины и механизмы, разрабатывая новые технологии в химии, металлургии? Вводя новшества, внедряя изобретения? Вот какие вопросы волнуют стареющего изобретателя. И, думая о том, что жить остается все меньше и меньше, а сделать еще нужно много, он все чаще заглядывает в те колонки газет, где стоит заголовок «Вести из России».

Его далекая родина ведет тяжелую трагическую войну с Японией. Погиб «Варяг», открыв кингстоны. Взорвавшийся «Петропавловск» унес в пучину вод адмирала Макарова. Пал Порт-Артур. Известный Александру Николаевичу по созданию VI (элетротехнического) отдела адмирал Рожественский ведет русскую эскадру кружным путем на фронт действий из Балтики вокруг Африки. Как медленно! Как непростительно медленно идет на помощь несущим огромные потери войскам эскадра русских кораблей! Идет навстречу бедственному сражению в Цусимском проливе. И еще ошеломляющая новость: в России — революция! Во многих городах страны рабочие строят баррикады… Каратели топят восстания в крови, но 6 августа 1905 года напуганное царское правительство выпускает манифест о созыве Государственной думы. 17 октября провозглашаются гражданские свободы… Что это? Народ допущен к управлению? Или очередной обман? А вдруг времена изменились, и все из того, о чем мечталось в юности, теперь выполнимо в России?

Лодыгину 60 лет… Трудно сниматься с места и ехать через полземли с семьей, когда имеешь прочное положение, «родственные связи и недвижимую собственность» в стране, где тебя уважают и ценят. Но что-то есть такое в настоящем человеке, что выше трезвых соображений, — тоска по родине, физическая боль по ней, желание принести ей пользу.

Сам Лодыгин скупо объяснял свой порыв так: «Окончание русско-японской войны заставило… предвидеть большие перемены и работы в морском и военном деле России», и он задумал вернуться на родину, «чтобы посвятить ей свой опыт, знания и изобретательность».

Для этого, кроме собственного желания и согласия супруги, нужны были еще и деньги, и тогда Лодыгин идет, с точки зрения «здравомыслящего» человека, на шаг, который снова затеняет его приоритет в изобретении лампы накаливания…

Патент на вольфрамовые лампы давно уговаривала его продать Американская всеобщая компания (в нее влилась недавно новая компания электроосвещения), которая иначе не имела возможности фабриковать металлические лампы в Соединенных Штатах, а угольные уже выходили у публики из моды. Этой суммы как раз бы хватило для возвращения в Россию, устройства на новом месте и даже для реализаций некоторых изобретений… В 1906 году он продал им этот патент.

…С 1900 года — времени выставки в Париже, где шумный успех имели лодыгинские лампы с вольфрамовой и молибденовой нитью, — Александр Николаевич почти нигде не экспонировал свои работы. В России гадали — жив ли?

В речи на общем собрании Русского технического общества в 1904 году В. И. Ковалевский, председатель VI отдела, говорил: «… участь наших изобретателей — участь горькая. Иностранцы нередко пытаются приписать себе наши изобретения (например, профессора Попова — беспроволочный телеграф), немало изобретений остаются забытыми, некоторые изобретатели, снискав себе громкое имя, нуждаются или нуждались в самом необходимом (Бепардос, Яблочков), другие ищут применения своих изобретений и знаний за границею (например, наши электротехники Доливо-Добровольский и покойный Лодыгин)».

Но Александр Николаевич был жив. До 60 лет он даже ни разу не болел серьезно. Моложавый, быстрый в движениях, остроумный, он появился в начале сентября 1907 года в собрании РТО и первый заразительно рассмеялся, узнав от изумленных товарищей-электриков, что его уж и похоронили и помянули…

Ну, молвой похороненные живут долго, как говорят в народе. И действительно, судьба хоть тут ему благоволила — у него было в запасе еще 16 лет. И сколько же он успел сделать!

Глава 11. На Родине

Не с пустыми руками возвращался 60-летний Александр Николаевич Лодыгин на родину. Не два-три, а «целую серию изобретений» в чертежах, в набросках увозил в Россию.

1 сентября 1907 года после 23-летней разлуки ступил он на родную землю.

Никто из милых сердцу людей не встречал его — смерть унесла братьев, друзей. Не было уже ни Яблочкова, ни Чиколева, ни Кривенко, ни Терпигорева, ни Оленина… А в старости новых друзей уже не найдешь.

Поселились Лодыгины в Петербурге на Предтеченской, 69, в трех комнатах.

Первые полгода Александр Николаевич оформлял заявки на изобретения, отвозил их то в Департамент торговли и мануфактур, то в военные ведомства.

Пытался отыскать предпринимателей с капиталом, готовых их внедрять. Но российских электропромышленников в эти годы больше волновала проблема «воровства» энергии, уже пущенной по проводам, ставшей их собственностью, чем рискованные предприятия по реализации неизвестных изобретений: прав был многоопытный Эдисон, когда говорил, что «требуется от семи до сорока лет, чтобы внедрить в сознание широких слоев населения новую мысль».

Когда-то, в начале 1870-х годов, промышленники долго свыкались с идеей электрического света. Теперь он стал привычным и приносил доходы. Тех, к кому они текли в карман, больше волновало сообщение, что «крестьянин Николай Иванов провел в свой дом свет от уличного кабеля частной фирмы» и пользовался им сколько-то месяцев, чем какое-нибудь новое, дотоле неизвестное применение электрических сил. И потому похититель света был, по настоянию частновладельцев, сурово наказан, а Уголовный кассационный департамент Правительствующего сената по делу хитроумного крестьянина Николая Иванова вынес решение: «Отныне возможными предметами похищения признаются не только тела твердые и жидкие, но и газообразные, неосязаемые, например, кислород, если его можно собрать в гуттаперчевый мешок и захватить в свое владение».

Иностранные фирмы, выкачивающие миллионы, оставались безнаказанными. Молодой электротехник Михаил Иванович Шателен незадолго до возвращения Лодыгина в Россию с горечью сказал на торжественном заседании по поводу выпуска

Электротехническим институтом… 27 инженеров-электриков: «Во всей России с прежних времен до настоящего времени почти все электрические установки производились иностранными фирмами… Немногочисленные русские электротехнические заводы тоже почти все имеют техников иностранных… Нижегородская выставка 1896 года ясно показала, в каком жалком положении находится русская промышленность… Встает вопрос, почему русские изобретатели не применяют свою изобретательность дома и нет настоящей, действительно русской электропромышленности?»

Это говорили устроители VI отдела и двадцать три года назад. Значит, ничего не изменилось в России? Да, похоже на то, что впереди снова бои. С трудом решается вопрос о его преподавании в Электротехническом институте — теперь, после революции 1905 года, на это должна быть санкция… министра внутренних дел.

А Департамент торговли и мануфактур не дает ответа на многие из поданных заявок, как и военные ведомства. Странно…

Среди изобретений тех лет такие[14], что могли способствовать оборонной мощи страны: «Специальные сплавы для снарядов, броневых плит, подшипников и проч., обладающие исключительной твердостью, вязкостью и весом. Прибор местного обжигания брони (для артиллерии флота и судостроительных заводов). Способы для приготовления различных железосплавов, как, например, феррохром, ферровольфрам и пр. для горнозаводского дела. Новый и дешевый способ извлечения алюминия и свинца из руд (электрохимический). Электрические печи для плавки мелинита (для артиллерийского и инженерного ведомств) и для закалки и отжига орудий и прочего. Двигатель новой системы, чрезвычайно легкий и сильный, пригодный как для промышленных целей вообще, так и для подводных лодок и воздухоплавательных аппаратов; наконец, воздушное торпедо для атаки неприятельских аэропланов, дирижаблей и прочего (по типу ракеты)».

Вряд ли он не знал, что законы Российской империи «не поощряют изобретения по предметам, имеющим значение для обороны страны» (слова председателя VI отдела В. И. Ковалевского), и что «привилегии на такие изобретения не выдаются», но все же…

Как было отдать такие изобретения другой стране, даже если она более гостеприимна, чем родная? И Александр Николаевич привез их на родину.

Не менее ценны и интересны изобретения для развития промышленности и сельского хозяйства России. Электроаппараты

для сварки рельсов, балок, труб, котлов, а также для разрезывания рельсов, балок, труб, котлов и мостовых ферм. Электропечи — индукционные и сопротивления — одни из первых тогда в мире, на которые единственно быстро были выданы патенты в России в 1909–1911 годах.

Электропечь для добывания фосфора из костей и минеральных фосфатов, а значит, для получения минеральных удобрений, в которых так нуждались истощенные почвы нечерноземной полосы. Электропечь для добывания аморфного кремния для горной промышленности и красильного производства. Электроаппарат для нагревания заклепок на мостовых.

Есть и совершенно удивительные для начала века проекты: способы и аппараты для извлечения азотной кислоты… из воздуха! Сухие батареи для различных применений. Способы и аппараты для экономичного добывания и сгущения кислорода и водорода…

Заглядывая далеко в будущее, он понимал, что в электрическом завтра понадобятся и ветряные двигатели, и предлагал таковой для сельской местности, «который также годен для получения электрического освещения — при посредстве соответствующих электрических машин для бурения колодцев в безводных степях». (К ветряным двигателям лишь недавно обратились вновь взоры изобретателей, и прежде всего оказались они нужными в степях, пустынях, где невозможны ГЭС и куда нелегко доставить горючее для тепловых станций.)

Опытный химик, он предлагал способы и аппараты для предохранения дерева от гниения. Способы и аппараты для стерилизации жидкостей без нагревания и кипячения (ионизацию).

Все изобретения — далеко обгоняющие время. Лодыгин еще в те, богатые на идеи, начальные годы XX века, предложил материал, «заменяющий алмаз в буровом сверле и электропечь для его изготовления, материалы, заменяющие наждак (точильный камень), карборунд и проч. и электропечь для их изготовления». И кроме того, «Способы и аппараты для изготовления натуральных алмазов, рубинов, аметистов и т. п. драгоценных камней». Совсем уж ошеломляющим кажется изобретение им в те далекие годы способа извлечения электрической энергии непосредственно из топлива, то есть топливные элементы, над которыми бился еще Яблочков и по сей день бьется мировая наука. Но он остался пока неизвестным для исследователей, как и «новый экономический аккумулятор» для электромобилей, как и «воздушное торпедо»… Что сталось с

этими ценнейшими изобретениями? Затерялись в архивах военных ведомств и департаментов? Погибли во время революции? Увезены Лодыгиным в Америку в 1917 году? А быть может, уничтожены им самим при отъезде с родины? Неизвестно.

Список изобретений он издал в «Приложении» к «Обращению, адресованному Совету старшин Всероссийского национального клуба», надеясь, что если уж не ведомства, то капиталисты и государственные мужи заинтересуются ими и захотят внедрить в жизнь. Появлялись ли желающие это сделать — неизвестно, но в 1910 году в статье «Лаборатория для изобретателей» Лодыгин написал такие строчки: «Для реализации всего дела, которое даст крупные суммы его реализаторам, требуются какие-нибудь 50 тысяч рублей, и вот эти-то 50 тысяч я ищу в течение более трех лет с самого моего возвращения в Россию, и ищу тщетно».

Видимо, не нашлось богатых промышленников в России, желавших прогресса своей родине. Лишь немногие из работ Лодыгина претворились в жизнь: электропечи, электросварочные аппараты…

Изобретательская деятельность никогда его не кормила, напротив, ему приходилось тратить на изобретения последние гроши.

Денежные затруднения заставляют Александра Николаевича искать службу.

Электротехнический институт имени императора Александра III первым предложил работу — вести курс «Проектирование электрохимических заводов».

Почему именно этот курс? Ведь Лодыгин мог читать лекции по электроосвещению и электротермии, по химическим источникам тока и электрической тяге — во всех областях электротехники у него достаточно знаний и изобретений. Но совет института рассчитал верно — в России той поры именно электрохимия была слабым звеном, только зарождалась, а отечественных электрохимических заводов было на пальцах одной руки счесть. Нарождающиеся же авиация, военная техника, приборостроение, слабые ростки пока безымянных областей техники требовали новых материалов, а их могла прежде всего дать электрохимия.

Кому, как не Лодыгину, столь много боровшемуся за отечественную промышленность и ее кадры, вести такой курс?

Тем более что кто, как не он, имел серию изобретений в электрохимии и, что особенно важно, строил за рубежом заводы ферросплавов, аккумуляторов?

С радостью согласился Лодыгин на это предложение. Отложив неоконченные чертежи, корпел вечерами над

конспектами лекций, а утром бодро устремлялся в дальний путь с Предтеченской улицы на Аптекарский остров, в институт.

1907 год… Странно тихо в аудиториях и общежитии после бурных митингов 1905 года, полицейских свистков, облав, после безобразных обысков, от которых чудом удалось скрыться в стенах института молодому революционеру Владимиру Ульянову[15].

Но были тогда и победы. Под давлением событий совет министров утвердил положение о студенческих организациях, разрешены были студенческие собрания, упразднена репетиционная система. Даже в крайность впало высокое начальство — разрешило студентам переход на следующий курс при несданных экзаменах.

А 17 сентября 1905 года институту было предоставлено автономное управление, что означало выборную власть.

Директор и инспектор избирались из числа своих профессоров.

Конечно, первым директором стал Александр Степанович Попов — авторитет изобретателя радио, воспитателя морских инженеров и электротехников (Попов долго преподавал в Кронштадтских минных классах) был вне конкуренции. Первым инспектором избрали профессора Павла Дмитриевича Войнаровского.

15 октября 1905 года — в разгар революции в стране — Попов провел заседание совета института с участием всего профессорско-преподавательского состава, вынесшего такое решение: «…свобода собраний составляет насущную потребность и неотъемлемое право всего населения, особенно в переживаемое ныне трудное время. Эта свобода собраний не обеспечивается…

Поэтому совет признает, что он не имеет не только возможности, но и нравственного права препятствовать устройству публичных собраний в помещениях института какими бы то ни было средствами, в том числе и закрытием института. Всякое насильственное вторжение властей в жизнь института не может успокоить, а только ухудшит положение дела. Успокоение учебных заведений может быть достигнуто только путем крупных политических преобразований, способных удовлетворить общественное мнение всей страны…»

Первым подписал этот смелый документ председатель совета А. С. Попов, чем снискал к себе ненависть властей, до поры затаенную.

…Лодыгин хорошо знал Попова в 80-е годы: по работе в журнале «Электричество» и VI отделе РТО, по устройству и проведению выставок, на которых оба бывали объяснителями. Но

тогда Лодыгин был всемирно известным изобретателем, а выпускник физико-математического факультета Петербургского университета Попов еще находился на пороге великого открытия.

«Практика — это важно!» — такой новый, необычный для прошлых лет и веков лозунг выдвинула жизнь перед учеными России в 80-е годы. Потому молодой ученый Попов, близко сойдясь с «могучей кучкой» электротехников — Чиколевым, Лачиновым, Яблочковым, Булыгиным, Лодыгиным и другими, — участвует в строительстве выставок, заведует электроосвещением знаменитой Нижегородской ярмарки (с 1889 г.). А когда, в противовес западным фирмам, создаются отечественные — сотрудничает в товариществе «Электротехник»: устанавливает электроосвещение, проводит монтаж и эксплуатацию мелких электростанций.

С 1883 года Попов ведет курс физики и электротехники в Кронштадтских минных классах. Знакомство с опытами Герца увлекло его в другую область техники — он строит приемник электрических волн: усилитель, приемную антенну к нему и заземление. Это было в 1895 году.

Лодыгин, живя за границей, узнал из печати, что 12(24 марта) 1896 года в Русском физико-химическом обществе состоялась передача сигналов без проводов на расстояние 250 метров — профессор Ф. Ф. Петрушевский принял от изобретателя А. С. Попова первую в мире радиограмму из двух слов «Генрих Герц».

А через полгода после того, как мир узнал об опыте и ознакомился с описанием прибора в журнале РФХО, итальянец Маркони сделал в Англии заявку на аналогичный прибор без схемы устройства и сведений об опыте. Опубликовал он эти данные лишь через год.

Попову, увидевшему свою схему, пришлось выступить с заявлением в печати. Справедливость была восстановлена.

Знакомая история: Лодыгин и Эдисон, Чиколев и Шуккерт, Попов и Маркони…

В 1900 году Всемирный электротехнический конгресс в Париже присудил А. С. Попову Почетный диплом и золотую медаль за открытие радио. Петербургский электротехнический институт присвоил ему звание Почетного инженера-электрика одновременно с изобретателями сварки Славяновым и Бенардосом и творцом электроосвещения Лодыгиным.

Вскоре первооткрыватель радио приглашается преподавателем в Электротехнический институт, а затем становится его первым выборным директором.

Но после исторического решения совета института — о

свободе собраний — Попов попадает в немилость к начальству: его то и дело вызывает для объяснений то министр внутренних дел, то градоначальник. Вернувшись с одного из таких визитов, Александр Степанович слег, и 31 декабря 1905 года его не стало.

Через два года, когда Лодыгин пришел преподавать в институт, здесь установилась глухая пора затишья. «В затишье» — так назвали свой новый журнал в 1907 году студенты.

Курс «Проектирование электрохимических заводов» был рассчитан не на один год, и по запросу редакции адресной книги «Весь Петербург» на 1908 год Александр Николаевич указывает место службы — Электротехнический институт.

…Но высокое начальство распорядилось иначе. Без видимых на то причин — системы сыска и доносов работала скрытно — по окончании первого семестра выносится решение, что «за неимением средств институт не имеет возможности продолжать курс». Другими словами, свои электрохимические заводы России не нужны, а понадобятся — построят зарубежные специалисты. Но ведь именно за рубежом — во Франции и США — строил электрохимические заводы русский инженер Лодыгин…

Первые неудачи не сокрушили Александра Николаевича.

Общительный, деятельный, неутомимый, он казался моложе своих лет и удивлял окружающих гигантским запасом энергии, которой хватало и на бесчисленные изобретения, и на общественную деятельность, и на серьезные научные исследования в самых разных, на первый взгляд далеких от электротехники областях.

Так, на I Менделеевском съезде (в конце 1907 г.) он выступил с докладами: «Об анализе некоторых изолирующих веществ» и «Технический анализ каучука и гуттаперчи». Докладчик приводит данные, полученные им при исследованиях на кабельном заводе, автомобильном заводе «Колумбия» и при работе над своими изобретениями, делится прогнозами на использование изоляционных материалов в далеком будущем. А в заключение Лодыгин удивил инженеров сообщением о том, что чугун, получаемый в домнах, можно получать в электропечах гораздо проще и легче, и такая печь есть — его же конструкции, расход энергии в ней 1580 кВт-ч на тонну чугуна.

Но наукой и изобретательством ему заниматься теперь непросто — он поступил на службу в Управление строительством Петербургского трамвая.

…Еще Б. С. Якоби занимался электротранспортом на гальванических элементах, а Ф. А. Пироцкий подал заявку на привилегию «Электрического способа передачи сил по рельсам и другим проводникам» в 1874 году — тогда, когда получен был

патент на лампу накаливания.

Лодыгин видел пуск первой опытной трамвайной линии в Петербурге, построенной Пироцким в 1880 году, когда начал издаваться журнал «Электричество», который и описал этот блестящий опыт. Изобретение другим русским инженером, М. О. Доливо-Добровольским, системы трехфазного тока позволило реализовать проекты строительства трамвая. «Трамвайным» стал Киев, потом Москва, очередь теперь за Петербургом.

Но — старая история! Из 35 трамвайных предприятий России 25 принадлежат иностранным акционерным обществам. Они поставляют вагоны и электрооборудование. А среди членов правления строящегося Петербургского трамвая много держателей акций этих обществ. Трудно будет здесь работать Александру Николаевичу.

С июня 1908 года он был назначен на должность 2-го инженера по надзору за центральной электростанцией с годовым жалованьем в 3 тысячи рублей плюс 300 рублей разъездных. Летом 1910 года переведен на должность 2-го помощника заведующего отделением преобразования и распределения тока (наблюдение за электрооборудованием Московского, Василеостровского и Петербургского трамвайных парков, приемка вагонов на Мытищинском и Коломенском заводах, а также моторов в Москве и Риге). В декабре 1912 года назначен на должность 1-го помощника заведующего отделением преобразования и распределения тока (наблюдение за эксплуатацией трансформаторной подстанции) — годовое жалованье 3900 рублей.

За эти годы отпуск брал лишь дважды — в 1910 и 1912 годах, — каждый раз по два месяца. Невыходов по болезни не было, хотя, судя по медицинской справке, серьезно болел летом 1912 года. Справка от старшего врача Д. П. Никольского удостоверяет, что «г. Лодыгин страдает расстройством деятельности сердца (грудная жаба), перебоями, одышкой. Требуется серьезное лечение…». Вот и пришли болезни. На 66-м году жизни. А денежных запасов никаких — все уходит на разработку изобретений.

Ни дня не пропуская на службе, он с больным сердцем успевал и вечерами работать над изобретениями.

Конечно, запантетовать их, живя за границей, было бы много легче, чем в России, — так же, как много легче найти предпринимателей для их эксплуатации. На худой конец, там легко было бы их просто продать — как патент на лампу накаливания с нитями из тугоплавких металлов. Это обеспеченная старость и благополучие дочерей. Но тогда бы эти

изобретения считались нерусскими. Он пытался пробить их в России, зная все наперед и даже сказав о том во всеуслышание в газете «Новое время»: «…изобретения, совершенно готовые, могут оставаться долгие годы на руках изобретателя без применения, пока, наконец, другой изобретатель, часто в другой стране, не придет к той же идее, к тем же результатам, и его изобретение, благодаря счастливым обстоятельствам, не войдет в практику. Со мной это случалось, по крайней мере, с полдюжины раз, и благодаря существующим условиям, вероятно, случится еще не раз…»

Какое же мужество нужно иметь, чтобы, зная почти безнадежность дела, вкладывать в него все последние силы, забывая о больном сердце, о плачевном финансовом положении семьи, о болезни жены. (Она вскоре заболела нервным расстройством, лечение у лучших врачей Петербурга стоило немало.) И девочки подрастали, пошли в гимназию…

Лодыгины переезжали с квартиры на квартиру, выбирая жилье все дешевле и дешевле: 1907 год — Предтеченская, 69; 1909-й — Лесной участок, Новая ул., 8; 1910-й — Тверская, 4; 1911-й — Таврическая, 36, дом Хренова; 1914-й — Суворовский, 38; 1916—1917-й — Малый пр., 85[16].

Нет, не улучшила первая русская революция российскую действительность. И по-прежнему нет дела правящим кругам до русских изобретателей. Зачем внедрять свои открытия, изобретения, когда проще купить готовые заграничные, которые услужливо предлагают иностранные капиталисты-концессионеры, держащие в руках львиную долю полезных ископаемых страны, ее заводы и компании по эксплуатации всевозможных изобретений?

Нет уже сотоварищей, с которыми Лодыгин в 80-е годы прошлого века начинал борьбу с этим уродливым явлением жизни России.

Значит, бороться в одиночку? И тут пришло предложение, которое поначалу показалось ему выходом из тупика.

Всероссийский национальный клуб пригласил его в свои члены — в научно-политический лекторский отдел, председателем которого был Павел Иванович Ковалевский.

На первых порах в клуб входило немало печально известных истории деятелей: Пуришкевич, Протопопов, князь Львов, Гучков, граф Стенбок-Фермор, фон Гюббенет, Гербель, Люц, граф Бобринский, редактор газеты «Новое время» Суворин.

Издательскую комиссию отдела возглавляли члены Государственной думы В. В. Шульгин и С. В. Воейков. (В здании клуба на Литейном проспекте, 10 собирался и аэроклуб, и галицко-русское общество.)

Новичок в политике и «знакомый незнакомец» для России, Александр Николаевич на первых порах слепо веровал в новых сотоварищей, радуясь тому, что вновь слышит знакомые народнические лозунги 60—70-х годов, мятежный дух в стране напомнил ему тот, времен его юности. «Я родился в дореформенной России… После реформы старый дореформенный дух долго еще держался, — вспоминает он времена Герцена, Чернышевского, Некрасова. — Я помню этот дух и могу сравнить его с тем духом, который оживляет современную Россию».

Всероссийский национальный клуб, который показался Александру Николаевичу средоточием такого революционно-демократического духа, на самом деле был один из многочисленных политических клубов, которые, как трава по весне, буйно взросли по стране вслед за учреждением Государственной думы. Первыми открыли свой клуб кадеты, за ними — трудовики, умеренно-прогрессивные…

При содействии популярного тогда журналиста М. О. Меньшикова в газетах повелась рекламная кампания за Всероссийский национальный клуб, начавшаяся с такого обращения: «Лица, объединенные русским национальным чувством, основывают в городе Санкт-Петербурге Всероссийский национальный клуб как учреждение, где могли бы сблизиться люди патриотического и народно-русского образа мыслей».

Причины необходимости такого объединения излагались: «Национальная идея в последнее время была у нас, у русских, в большом загоне. У нас чуждались своего только потому, что оно русское, только из боязни прослыть некультурным человеком. При этом открещивались и от своей истории, полной красивых геройских страниц, и от своего искусства, от богатой литературы, открещивались от всего, что должно быть дорого человеку с первых лет жизни».

Такие строки не могли не взволновать представителя созидательного народничества 60—70-х годов, пионера электротехники, боровшегося с засильем иностранного капитала в России, эмигранта, прожившего 23 года на чужбине в тоске по родине. И если о его общественной деятельности юношеской поры прямые свидетельства найдены лишь в статье М. Слобожанина о первой народнической колонии-общине, то в своем «Открытом письме гг. членам Всероссийского национального клуба» Лодыгин сам открыто выступает с народнических позиций, сожалея о сельской общине, ратуя за развитие кустарных промыслов, призывая к дружбе с народами других национальностей, мечтая о таком русском правительстве, которое «пойдет рука об руку с народом», и в конечном счете о

победе добра над «темными силами» мирным путем — путем всеобщего образования народа, приобретения каждым профессии.

Вернувшись в Россию после столь долгого отсутствия, зная понаслышке о существовании в России борьбы партий и плохо разбираясь в их программах, шестидесятилетний Лодыгин по-прежнему чувствует себя представителем «созидательного» народничества, по терминологии того времени.

Поскольку клуб носил название Всероссийского национального, Лодыгин пытается по-своему разобраться в национальном вопросе и в противовес явному уклону создателей клуба в сторону великодержавного шовинизма выдвигает свою теорию — об интернационализме через национализм, о любви и уважении ко всем нациям. Говорит о необходимости свободы творчества, которой нет в России, а, на его взгляд, люди, лишенные возможности творить, заниматься любимым делом, погружаются в пьянство, кончают самоубийством.

Александр Николаевич пишет о своей любви к народу. На обвинение его в пьянстве и лени отвечает: «…я могу сказать на основании широкого опыта, положа руку на сердце, что Русский рабочий ни в коем случае не хуже Американского рабочего, если они поставлены в одинаковые условия… Говорят, что Россия пьет слишком много. Требуют, чтобы правительство отказалось от доходов от продажи водки. Мне кажется, дело не в этом. В России потребляется водки меньше, чем в других странах, но дело в том, что, когда в других странах водка употребляется как возбудительное и пищеварительное средство, в России (далее Лодыгин выделяет слова курсивом) — *водка является суррогатом свободы творчества,* которой большинство русских совершенно лишены… Я не говорю, что не нужно бороться с пьянством… но нужно дать потребности творчества проявляться и развиваться!»

Лодыгин хорошо знал, сколько талантов в царской России загубило пьянство. Если бы дать свободу творчества! Если бы дать образование каждому! Но при самодержавии это невозможно, «религия разрушения воцарилась в людях», заключает Лодыгин, не могущий из цензурных соображений говорить открыто. Нужно возрождать «религию созидания», то есть желание в людях построить новый мир — мир творческих людей.

Потребность творить, созидать — «это наиболее глубокое отличие, которое существует между человеком и другими живыми существами…», утверждает изобретатель. Не эксплуатировать чужие идеи, а создавать свои — вот счастье. Своими руками творить красивое и полезное — это счастье. И человек считает себя счастливым, «если творимые им предметы посредственно или непосредственно могут улучшить жизнь и его

и *других* (опять курсив).

Выводы Лодыгина даже для его современников, уже знакомых с теорией марксизма, весьма наивны, но за ними стоит боль страдающего за свой народ человека, мечтающего о лучшей доле для него: «Вся борьба отдельных личностей и народов за свободу есть, была и будет борьбой за свободу удовлетворения потребности творить и создавать по собственной инициативе, а не по приказанию; и также пользоваться плодами своего творчества. В этом лежит, лежал и будет лежать весь смысл борьбы за законную разумную свободу. Человек, который по тем или другим причинам потерял потребность к- творчеству или родился без нее, есть не человек, а зверь, лишенный наивысшего отличия от существа разумного».

Нужно, чтобы каждый мог применить свои творческие силы на родине, потому что «человек отдает свою жизнь, защищая те места, в которые он положил свое творчество; его легко прогнать из того места, где он сам является только хищником».

Сложный противоречивый механизм капиталистических отношений Лодыгин понимает как спекуляцию и ростовщичество. «Нравы и обычаи крестьянской волости стали другими, в особенности с того времени, как в нее ворвалась спекуляция, которая для многих заменила потребность творчества потребностью наживы». Обманывая друг друга, наживая состояние за счет других, не станешь человеком, гражданином, не сможешь познать великую радость любви к Родине-матери.

Какие же шаги, по мысли Лодыгина, надо предпринять, чтобы свобода творчества процветала в стране, а значит, почва для спекуляции и пьянства исчезла бы? Первое — учреждение всесословного города и всесословной волости с равными для всех правами, «чтобы люди русские на своей земле не чувствовали себя эмигрантами, а вне Русской земли — заброшенными на произвол судьбы, — но людьми знающими, что они стоят на родной земле и она стоит за ними, что для нее и в нее они кладут свой труд». Второе — создание многонационального государства, где все нации будут жить в дружбе и братстве: «Я убежден, что как только благосостояние коренной России поднимется до уровня национальных окраин, как только «рыцари номера» (бюрократы-чиновники) с их личными лилипутскими интересами уступят место определенным национальным идеалам, *уступят место правительству* (курсив Лодыгина), которое во внутренней и внешней политике будет знать, что честь русского имени дороже всего и что главная его задача развивать способность и свободу творчества, — эти окраины перестанут чувствовать к коренной России недоверие и вражду, а сильной извне и внутри

Россиею будут гордиться и называть своим Отечеством».

Строки эти написаны в 1910 году, когда русская промышленность представлена была кустарными промыслами, а крупные заводы и фабрики были в руках иностранных капиталистов, когда полезные ископаемые: нефть, газ, платина, железные и другие руды, каменный уголь, лес, хлопок — уходили за границу, возвращаясь на родину готовой продукцией. Покончить с этим, по разумению Лодыгина, можно, если научить людей профессиям, создать армию инженеров и техников, агрономов и горняков. Потому что тогда мы сами будем распоряжаться богатствами страны, сделаем ее изобильной и уважаемой.

На первых порах тут может помочь «заочное обучение»…

«Заочное обучение»— придумка самого Лодыгина. Так он перевел американское название «Correspondence Schooles» — корреспондентские школы. Это название привилось в России, как и система, но только позже, после Октябрьской революции.

А Лодыгин предлагал клубу взять на себя организацию таких курсов еще в 1910 году: только тогда клуб, по его мнению, занявшись делом общенародной важности, станет популярным, и его патриотические идеи тоже. Лодыгин рассказывает о постановке корреспондентских школ в США, которую он изучил, пройдя сам два курса, а затем размышляет, как можно бы приспособить их к русской жизни.

«Метод всех «Заочных курсов» в общих чертах один и тот же, — пишет Лодыгин, — ученику посылается для начала две тетрадки печатного текста… Он начинает с первой тетрадки и, читая ее, усваивает в течение одного вечера. На второй вечер он повторяет ее, стараясь исполнить практические упражнения, описанные в уроке… На третий вечер он проделывает те же упражнения без помощи урока… так как… даны не только задачи для упражнения, но и решения этих задач. На четвертый вечер ученик готов для упражнений самостоятельных. К каждому уроку приложены задачи, на которые не дано решений… Когда ученик решил все задачи, он посылает эти решения в школу для просмотра, а в это время работает над вторым уроком… решения задач первого урока возвращают ему с поправками и указаниями… ученик получает третий урок…»

Преподавателями курсов должны быть «лучшие профессора», хорошо знающие предмет и все новости науки и техники. «В такой школе немыслим профессор, который кончил курс лет 30 тому назад и затем из года в год читает свои лекции по тем же запискам».

А «преподавать на курсах можно: бухгалтерию, стенографию,

коммерческое законоведение, нотариальную практику, химию, электрическую технику, телефонию и телеграфию, землемерство, архитектуру, строительство, горное дело, иностранные языки, черчение и рисование, составление реклам, объявлений…» Плату студенты должны вносить не сразу, а в рассрочку.

Государству польза от заочного обучения огромная, оно получает не только людей со специальным средним образованием, но и получает на местах, в отдаленных уголках страны. «Для прохождения заочного курса студент не должен оставлять своей губернии, своего уезда, города и деревни, где он родился и вырос. Все знания, которые он приобрел, идут на пользу его, но также и на пользу его родного гнезда. Он не принужден идти в далекий большой город, порывая свои связи, не принужден жить на чердаках или в подвалах, вдыхать нездоровый воздух и есть нездоровую пищу». (Сколько в этих словах автобиографичного — до десятка квартир сменил Лодыгин в Петербурге, когда был вольнослушателем то университета, то Технологического института, живя безо всякой помощи из дому.)

Заочное обучение, по мысли Лодыгина, «остановит бегство из провинции и даст толчок творчеству), тем более если дать несколько курсов «для крестьян-земледельцев и кустарей». Ведь кустарей у нас 12 миллионов, производящих более чем на два миллиарда рублей в год, и еще больше — земледельцев! А они «держатся приемов хозяйства, употреблявшихся два или три столетия тому назад, и нужда в новых способах неизмеримо велика».

«…Позволяя несколько разыграться воображению, можно допустить, что через 20 лет в России, где будет не менее 200 миллионов жителей, можно ожидать 2 миллиона учеников этих школ ежегодно», — мечтает Александр Николаевич.

А. Столыпин, В. Ветчинин, А. Гучков, А. Нейдгарт, барон Гюббенет, и еще почти половина Государственной думы — члены клуба — прочли открытое письмо, порассуждали, пообещали заняться, а пока… предложили Александру Николаевичу написать еще одну статью — «Национализм и другие партии» — очень уж им понравилось, что в своем «Открытом письме» изобретатель Лодыгин «вышел на национальный вопрос» и неосмотрительно влез в политику.

Александр Николаевич и далее поступает неосмотрительно: известный изобретатель, крупный инженер, он даже на время отходит от любимого дела — изобретательства, «заболев политикой». Правда, ненадолго.

Статью «Националисты и другие партии» Лодыгин написал и

опубликовал брошюрой в 1912 году. «Если один в поле не воин, то в союзе с другими, одинаково мыслящими, всякий человек, как бы он малосилен ни был, может принести свою долю пользы», — пишет он в предисловии.

Но что такое польза? Что такое богатство? Что такое деньги? При каких условиях богатеет страна, а значит, и каждый человек вместе с нею? Вот как думает Лодыгин: «Огромное количество людей никак не может понять, что деньги и богатство не есть одно и то же, хотя деньги и служат мерою богатства или скорее мерою богатства возможности приобрести богатство, как сажень служит мерою возможности приобрести богатство земли…» Не приносят пользы стране, народу, прогрессу акционеры, банкиры, ростовщики… Они создают богатства для себя, а страна нищает.

Сам бессребреник, думающий о благе людей, Лодыгин с пристрастием выясняет программы легальных партий, пытается найти в них стремление служить народу, отечеству, а не узким интересам групп и группировок.

Лодыгинские характеристики легальных партий политически искренни, но удивительно наивны и незрелы:

«…русское общество разделилось на несколько партий, как-то: партию крайних правых, состоящую из непримиримых сторонников бюрократии и тех элементов, интересы которых были тесно связаны с существованием старого порядка; партию умеренных правых: партию сторонников тех льгот, которые были предоставлены русскому народу указом 17 октября; партию кадетов (к. д. — конституционные демократы), в которой объединились более или менее крайние реформаторы, представители капитализма и умеренные представители пролетариата, далее идут уже левые партии всевозможных оттенков, более или менее революционного характера, кончая анархистами.

Ни крайняя правая, ни левые партии не сумели стать носительницами государственных идей и задач… оказались каждая неспособною возвыситься до сознания общегосударственных (практических, экономических, духовных) нужд и потребностей народа и общегосударственной пользы».

Что кадеты, что октябристы, по мнению Лодыгина, склонны поставить интересы капитала выше всех других… А «партия народной свободы» сделала попытку провести идею, «что наименование страны Россиею есть несправедливость и что это наименование следует изменить. (В этих словах всем понятный намек- на профессора Ка-реева, заявившего в думе, что название «русский народ» устарело и что нужно его заменить на «народы, населяющие Россию».)

Лодыгин не говорит подробно о левых партиях и их многочисленных течениях. Объяснить его умалчивание можно либо тайными симпатиями к ним, сохранившимися с юных народнических времен, либо осторожностью человека, хорошо не представляющего себе платформы этих партий.

Зато он делает то, что от него ждали, заказывая статью: он пропагандирует партию националистов. «Национальная партия провозглашает, что цель ея: а) господство русской народности в пределах Российской империи (именно этот пункт позволил рассматривать партию националистов как шовинистическую и отвратил от нее людей разных национальностей, населяющих страну, и передовых русских); б) укрепление сознания русского народного единства; в) устройство русской бытовой самопомощи и развитие русской культуры».

Как относятся националисты к народу, ясно из этих пунктов:

«…По отношению к рабочему классу как городскому, так и сельскому, предлагается способствовать следующим мерам: а) подготовке учителей, способных обучать народ ремеслам, прикладным занятиям и различным кустарным производствам, которые могли бы служить в зимнее время подспорьем всему земледельческому населению; б) учреждению при министерстве торговли и промышленности рабочего департамента, который бы специально занимался интересами рабочих… рабочий же департамент должен изыскать способы к избежанию забастовок, стачек… Рабочий департамент и Государственная дума могут выработать совместно ряд учреждений и законов, одинаково обеспечивающих интересы и предпринимателя, и рабочего».

Эти наивные упования могли вызвать иронический смех в левых партиях, которые Лодыгин никак не затрагивал в очерке, но главным пунктом программы коих была опора на рабочий класс — движущую силу революции. Националисты же недальновидно отводили ему роль «воспитуемого и обучаемого».

Все правые партии, особенно самая многочисленная и сильная — кадеты, не могли не записать Александра Николаевича в стан своих непримиримых врагов, и он вскоре почувствовал, как трудно ему стало жить в России…

Его изобретения никого не интересовали — ведь крупные промышленники, как правило, состояли либо в кадетской, либо в октябристской партиях. Искреннюю признательность он встречал лишь в среде электротехников.

Сорокалетний юбилей электролампы электротехническая общественность отметила в 1910 году. Почему в 1910-м? Ведь патент Лодыгин получил в 1874-м, а заявку подал в 1872-м! Оказывается, электротехники Русского технического общества

считали днем рождения лампы первые опыты в конце 1870 года.

Газета «Новое время» 27 ноября 1910 года с этого и начала свой рассказ о юбилее: «Ровно сорок лет назад, в 1870 году, стало быть, даже ранее изобретения Яблочковым знаменитой в истории электротехники свечи, прародительницы дуговой лампы, на артиллерийском полигоне по инициативе покойного генерала Петрушевского показан был офицерам и прочим, интересующимся зарождающейся электротехникой, замечательный опыт…

…Эдисон и позднее Сименс нажили десятки миллионов, применив идею А. Н. Лодыгина на практике, причем ни тот, ни другой не отрицали, что Лодыгин — первый, давший миру удобное и безопасное освещение».

Газетчики не просто постарались вызвать внимание к лампе накаливания, но и напомнить читателям о вечной для Руси больной проблеме — засилье иностранцев — благодаря нашему попустительству и рабскому поклонению перед заграницей.

«Может быть, по истечении четырех десятков лет электротехнические учреждения вспомнят о знаменитом русском изобретателе, кстати сказать, здравствующем и проживающем в Петербурге, и пожелают ознаменовать исполняющееся сорокалетие такого открытия каким-либо достойным образом?» — вопрошает автор статьи.

«Недавно лишь мы с удивлением узнали, что идем впереди всех в области изящных искусств и театра, — с горечью напоминает газета. — Быть может, окажется, что и в другой области — научной — и, главное, в отделе прикладных знаний Русскими сделано немало замечательных открытий?»

И далее газетчик перечисляет всего лишь несколько изобретений и имен из тысяч, «составивших славу отечеству»: «Взрывчатые вещества, бездымный порох Чельцова, идея воздушного корабля Костовича, аэропланы Можайского и Спицына, беспроволочный телеграф Попова, Менделеев, Меншуткин, Пирогов, Мечников, первая идея подводной лодки, принадлежащая Джевецкому, ныне работающему по воздухоплаванию…

Когда же наконец мы перестанем повторять за тургеневскими героями-остряками, что русские выдумали лишь кнут и самовар? — с гневом восклицает безымянный автор газетной статьи и заключает: — Сколько имен, сколько великих открытий во всех отраслях человеческого разума! У немцев и французов не хватило бы площадей для памятников, столичных улиц для увековечения памяти дорогих народной гордости имен. А у нас?..»

* * *

Автор статьи не мог еще знать, как вскоре Америка увековечит память своего кумира — Томаса Эдисона.

В 1917 году в Нью-Йорке, в Гранцентраль-Паласе, будет торжественно установлена бронзовая доска, впоследствии перенесенная на здание № 257 на Перль-стрит. Надпись гласила: «В одном из зданий, расположенных в этой части города, открыла свои действия 4 сентября 1882 года первая электрическая распределительная станция Эдисоновской центральной системы подземной электрической проводки, впервые в нашей стране положив начало современной системе электроосвещения.

В ознаменование великого события настоящая доска сооружена Американским обществом охраны памятников науки и истории и Нью-Йоркским обществом Эдисона…» В десятках мест США появились доски, оповещающие, чем они связаны с Томасом Эдисоном. Эдисон самолично помогал отыскать вагончик-лабораторию, где он работал мальчишкой, и дом, где родился. А близ шоссе Линкольна в Менло-Парке была установлена бронзовая доска на глыбе гранита с медальоном Эдисона и надписью: «Здесь в 1876–1882 годах Томас Альва Эдисон начал работы, озарившие путь мирового прогресса и труды человечества».

«Изобретатель в России почти что пария, — горько сетовал Лодыгин, на глазах которого Америка создавала культ Эдисона, — и всю свою жизнь он проводит в том, что ждет, как библейский Лазарь, не упадет ли ему крупица со стола богатого; но его ожидания в большинстве случаев так же тщетны, как и ожидания Лазаря. Я знаю это как по своему личному опыту, так и по опыту многих и многих других…»

Это невеселое признание вырвалось из уст Александра Николаевича после празднования 40-летия лампы накаливания в статье «Лаборатория для изобретателей» для «Нового времени» в декабре 1910 года.

Да, его чествовали, поздравляли. Прошли хвалебные статьи в прессе, и прозвучали красивые слова с трибун, но, оказывается, ни министерствам, ни частным лицам с капиталом не было дела до того, что у него скопилась «целая серия изобретений», что многие из них способны поднять на высокий уровень отечественную промышленность, по-прежнему, как и в 80-е годы прошлого века, опутанную иностранным капиталом.

Ничего не изменилось и после I Всероссийского электротехнического съезда, когда русские электрики впервые открыто поставили вопрос о хозяйственном положении русской

электротехники: истекал срок торгового договора с Германией, которая поставляла России 75 процентов электротехнических изделий из общего числа! «Нельзя его возобновлять!» — так считали русские электрики. Нельзя далее позволять иностранным фирмам поглощать отечественные предприятия, как перешел во владение общества «Унион» электрозавод в Риге.

Журнал «Электричество» сразу после съезда писал: «Нечего и думать сейчас о производстве в России таких предметов массовой фабрикации, как калильные и дуговые лампы… Ведь цены русским фабрикантам диктуются за границей…»

Творец калильных ламп, вернувшись в Россию, чувствовал себя как отец, у которого украли дитя, а потом дали ему другое имя, одели в чужие одежды — поди узнай…

В магазинах на Невском, в аудитории Соляного городка и в меблированных комнатах, повсюду горели лампы накаливания, но помеченные тавром фирм Эдисона, Сименса и Гальске, Эдисвана[17]…

А кто теперь помнил, что трансформаторы и конденсанторы изобрел Яблочков? А самолет — Можайский? И… сколько фамилий можно перечислять и перечислять?

Как дальше жить изобретателям в России?

И Лодыгин в статье «Лаборатория для изобретателей» ищет пути решить извечную проклятую проблему: он предлагает создать лабораторию для изобретателей. По его мысли, это должно быть учреждение, в котором бы под руководством опытных инженеров существовали бы и мастерские, где можно построить опытный образец или модель, и еще испытательная станция, на которой его можно испытать. И тогда где бы ни жил изобретатель, хоть в самой глуши, он может надеяться найти здесь внимание к своему изобретению, получить консультацию и поддержку в случае ценности своей идеи.

Такая лаборатория сможет: «1) помочь изобретателю преобразить свою идею, часто весьма смутную, в нечто реальное, в котором правильность и ошибочность принципов и теорий, на которых изобретение основывается, были бы демонстрированы; 2) помочь лицу или лицам, которые желали бы затратить необходимые для реализации изобретения средства, разобраться в практичности или непрактичности, правильности или ошибочности изобретения».

Последнее также очень важно, считает Лодыгин, поскольку «существует немало рыцарей легкой наживы, которые являются изобретателями чего вам угодно и обещают какие угодно выгоды, лишь бы получить деньги… Лица, имеющие деньги, и, обжегшись, как говорится, на молоке, на воду дуют; и добыть деньги на

хорошее изобретение действительному изобретателю-работнику делается крайне затруднительно».

Лаборатория в состоянии выдать гарантии предпринимателю, убедившись в новизне и полезности изобретения.

При этом имущему изобретателю «лаборатория должна давать помещение и инструменты для производства опыта, изготовлять для него необходимые части или модели, снабжать его рабочими руками, и все это при таких условиях, что его секрет тщательно оберегается и все расходы лаборатории им возмещаются по таксе».

А неимущему изобретателю «лаборатория должна помочь безвозмездно».

Будь создана такая лаборатория, насколько бы быстрее стала развиваться отечественная промышленность и сколько бы одаренных людей России не искали бы доли на чужбине…

«Я думаю, что печать, вся без исключения, независимо от партий и направлений, сделает великое дело, если займется этим вопросом и поддержит его перед публикой, пригласивши ее помочь этому делу материально и морально», — заканчивает статью Лодыгин.

Но не суждено было сбыться и этой мечте изобретателя. Поговорили-поговорили о статье, сотни изобретателей в надежде разворачивали свежие газеты, ища объявлений о создании лаборатории, писали в «Новое время» на имя Лодыгина письма, ждали…

Как же много творцов на Руси! В глухих уголках России, зачастую неграмотные или получившие образование самостоятельно, они тратили десятки лет на изобретения, уже давно сделанные…

Это, по мысли Лодыгина, самый большой отряд изобретателей, оторванных от информации, и потому самый несчастный. Второй отряд — те, «кто видит практическую необходимость изобретения, но не обладает достаточными теоретическими знаниями, чтобы его реализовать, и годами боятся открыть кому-либо свою идею, чтобы ею не воспользовались другие. Третий отряд — те, кто годы носится с ошибочной идеей, не имея возможности проверить ее критически — ни практически, ни теоретически, — которым лаборатория указала бы на ошибочность идеи и направила творческую энергию на что-либо реальное».

А сколько таких, что напали на верную идею, да не имеют возможности ее проверить на практике из-за недостатка средств на постройку.

И наконец, последний отряд — опытные, известные

изобретатели, изобретения которых долгие годы лежат без

применения, по неимению опять же средств, «пока другой изобретатель, часто в другой стране, не придет к той же идее, к тем же результатам и его изобретение благодаря счастливым обстоятельствам не войдет в практику».

К последнему отряду Лодыгин причисляет себя: «Со мной это случилось, по крайней мере, с полдюжины раз, и благодаря существующим условиям, вероятно, случится еще не раз».

Сколько ни взывал Лодыгин к российской имущей публике, сколько ни доказывал, что «творческая способность уж не такая бесполезная вещь, чтобы ее не стоило немного поддержать для блага Отчизны», дело с созданием лаборатории стопорилось и стопорилось, хотя многие знакомые и незнакомые доброжелатели горячо желали, чтобы такая лаборатория была создана «в воспоминание об изобретении лампочки накаливания», — ведь великую досаду у многих вызывала горькая судьба этого русского изобретения. Но «большинство доброжелателей» сами не имели средств.

И все же многое радовало старого электротехника.

За время, что Александр Николаевич мыкался на чужбине, в России выросло новое поколение электротехников — выпускников Петербургского электротехнического института, Московского высшего технического училища… физических факультетов университетов…

Когда в 1910 году собрался очередной Всероссийский электротехнический съезд, съехалось 700 специалистов со всех концов России — целая армия!

Среди новой плеяды электротехников начала века особенно выделялся М. А. Шателен — ученый, общественный деятель, популяризатор электротехники.

Михаилу Андреевичу Шателену в год съезда исполнилось 45 лет. Это был человек неуемной энергии. Он стал первым профессором электротехники в России — в первом электротехническом институте России, Петербургском (с 1893 г.). С 1906 по 1915 год он председательствовал в VI (электротехническом) отделе Русского технического общества, был непременным докладчиком всех восьми всероссийских электротехнических съездов и их организатором, создателем русского электротехнического Комитета Международной электротехнической комиссии в 1911 году, активным участником работы различных государственных учреждений, связанных с электропромышленностью как до революции, так и после.

В советское время Михаил Андреевич руководил группой работников ГОЭЛРО, позже был ответственным работником

Госплана, президентом Главной палаты мер и весов, представлял советскую электротехнику на международных конгрессах, съездах, совещаниях.

В 1931 году стал членом-корреспондентом АН СССР, в 1956-м — удостоен звания Героя Социалистического Труда. Он заслуженный деятель науки и техники РСФСР и Узбекской ССР.

Но главной всегда оставалась для него преподавательская деятельность: в 1901 году после увольнения из Электротехнического института за сочувствие к студенческой стачке он стал профессором Петербургского политехнического института и оставался им до конца дней (1957 г.). Его увлекала история техники, он был ее талантливым пропагандистом. За книгу «Русские электротехники» в 1949 году получил Государственную премию.

Блестяще образованный — Шателен закончил знаменитый физико-математический факультет Петербургского университета, — в юности он удивил всех, решив изучить электротехническое производство практически. Уехал за границу и поступил в филиал фирмы Эдисона, где прошел все ступени от чернорабочего до шеф-монтера первой в Европе центральной электрической станции переменного тока высокого напряжения.

Общаясь столь долго с людьми эдисоновского окружения, Шателен лучше других знал историю с лампой накаливания и в своей известной книге «Русские электротехники» свидетельствует: «Близкий к кружку лиц, работавших с Лодыгиным над усовершенствованием лампы накаливания, лейтенант флота А. М. Хотинский… уезжая в Америку, взял с собой несколько образцов изготовленных в России ламп и показывал их Эдисону…»

Вряд ли кто знал тогда, в юбилейном для Лодыгина 1910 году, что документальные данные визита Хотинского в США и к американским изобретениям хранит Центральный военно-морской архив, и потому свидетельство профессора Шателена было особенно важным.

На VI электротехническом съезде устроители его А. А. Воронов, М. А. Шателен и другие решили продолжить чествование творца электрической лампочки, зная, что Александр Николаевич принял приглашение участвовать в работе съезда. Втайне от него был заготовлен сюрприз — отысканы первые лодыгинские лампы, — их сохранил старый товарищ Лодыгина В. Я. Флоренсов.

VI электротехнический съезд открылся 28 декабря 1910 года.

Михаил Андреевич Шателен прочитал доклад (на втором заседании 29 декабря) о районных станциях для мелкой

промышленности. Делегатам выдали листки для заметок. Лодыгину листок оказался мал — дописывал на обороте: «Для России более, чем где-либо, необходимо устройство центральных станций для снабжения населения вообще раздробленною энергией.

Во-первых, в России сельское население работает в поле не более 6 месяцев в году, и развитие кустарной промышленности в течение 6 остальных месяцев является насущной необходимостью.

Во-вторых, крупная фабрика, вносящая в население упадок нравственности и разрушающая крестьянскую семью и хозяйство, с успехом и выгодою может быть заменена во многих случаях кустарным производством того же материала.

В то же время в России находятся громадные залежи торфа, который может дать в тепловых двигателях энергию даже более дешевую, чем водяная. При этом, применяя это топливо по системе Фронка и Жаро, получается до 20 % сернокислого аммония — удобрительное вещество высокого достоинства, крайне необходимое в земледельческой России».

Заметив, что его предложение по разработке тепловых станций на торфе интереса не вызывает, Лодыгин поднимает его вновь и предлагает обсудить в той же комиссии, которая создается по вопросу о применении водяных сил в России.

Шателен указывает на «трудности исполнения предложения Лодыгина», считает, «что не следует осложнять работу водяной комиссии вопросом о разработке торфа», и предлагает «в VI отделе РТО поставить отдельно на обсуждение вопрос о выработке анкеты по этому вопросу». Лодыгин же предлагает образовать в таком случае особую комиссию — торфяную.

Шателен, в эти годы поборник гидроэнергетики, вновь отстаивает свою точку зрения, прося пока не выделять вопроса о разработке торфяных залежей в России.

Но Лодыгина начинают поддерживать другие электротехники — Дмитренко, Воронов. Наконец, председательствующий Воронов подводит итоги неожиданно возникшей дискуссии, предлагая обсудить три вопроса: юридическое пользование водяными силами, предложение Лодыгина об утилизации торфяных залежей и о прокладке линий электропередачи. В довершение выражает личное мнение: вопрос, поднятый Лодыгиным, поставить отдельно.

После прений прошли выборы в ревизионную комиссию съезда. В. Дмитренко набрал 35 голосов, Лодыгин — 30, профессор Копняев — 25, Эфрот — 24, Шателен — 1, Каган-Шабшай — 1, Гейне — 2.

Среди участников съезда зародилась мысль устроить чествование старого изобретателя.

А. А. Воронов от имени делегатов съезда попросил Александра Николаевича продемонстрировать первые лампы накаливания, удостоенные Ломоносовской премии Академии наук.

Показывался и билет для входа на демонстрацию первых лодыгинских ламп 7 августа 1870 года — сорок лет назад! (Билет также сохранил Флоренсов.)

В залитом электрическим светом зале, под лампами, па колбах которых стояли иностранные имена, Воронов пригласил взволнованных делегатов почтить изобретателя электрических солнц вставанием, и возбужденное собрание заглушило его дальнейшие слова взрывом аплодисментов.

После доклада К. Ф. Зеленай «О новых способах разработки торфа» позиции теплоэнергетиков укрепились. Поднялся смущенный Шателен и сообщил, что вопрос эксплуатации торфа, поднятый почетным инженером-электриком Лодыгиным, очень важен, но жаль, что заявление поступило слишком поздно и потому можно лишь подготовить специальный доклад о торфе в VI отделе РТО.

На съезде присутствовали молодые электротехники, многим из которых придется всего лишь через 10 лет разрабатывать великий план ГОЭЛРО (К. Круг, М. Шателен) и начинать электрификацию России с постройки и гидростанций, и теплостанций, работающих именно на торфе.

Но тогда, в начале века, к идее Лодыгина относились скептически многие энергетики, потому что видели будущее России, богатой реками, в гидроэнергетике.

Лодыгину, работающему в это время над изобретениями электропечей, особенно ясно, как нужна дешевая электроэнергия. Будь она — и русская металлургия, обогатившись электропечами, сделала бы гигантский скачок…

Отцом электротермии А. Н. Лодыгина называют недаром. Он не только построил первый электротермический прибор еще в 1872 году — он занимался электротермией многие годы своей жизни, конструируя лабораторные установки для создания нитей из тугоплавких металлов, изобретая оригинальные индукционные «лодыгинские» печи.

Имея большие заслуги в электротермии, сам Александр Николаевич не только о них не говорил, но с уважением называл имена тех печестроителей, кто, по его мнению, был первым в том или другом направлении электротермии.

Он, много раз переживший несправедливость и

беспамятность человечества, стремился подчеркивать приоритет других.

На Первом съезде лиц, окончивших электротехнический институт императора Александра III, он, создавший столько оригинальных запатентованных индукционных печей, напомнил молодым:

«Первая индукционная печь была построена Ферранти в 1887 году… В 1890 году был выдан патент на индукционную печь американцу Голби, а в 1900 и 1905 годах появились новые конструкции Кьеллина… в том же 1905 году взял патент Рехлинг-Роденханзер, печь которого отличается от предыдущих конструкций…»

Вернувшись в Россию, Лодыгин уже через два месяца отослал в Департамент торговли и мануфактур заявку на первую в России индукционную печь (патент выдан с невиданной проволочкой — через пять лет!). Затем последовала целая серия его заявок на печи этого типа, некоторые из них так и остались не запатентованы: началась революция, затем — гражданская война.

«…Индукционная печь представляет собою специальный тип трансформатора, — объяснял новый вид печей Лодыгин на Первом съезде лиц, окончивших электротехнический институт, — в котором предназначенный к расплавлению металл является первичной обмоткой, рассчитываемой на максимальное нагревание. Здесь имеет место случай, когда во всей полноте применим закон Джоуля… такой трансформатор, очевидно, может быть сделан однофазным или многофазным, и к нему применимы все видоизменения в конструкции и сочетании трансформаторов, какие существуют на практике».

Дошедшие до нас патенты Лодыгина на печи как раз и демонстрируют разнообразие конструкций.

Патент за № 21412 от 30 апреля 1912 года. Индукционная печь для нагрева и плавления металлов и других тел. В ней плавильный тигель сделан из огнеупорного материала и охватывает железный сердечник. Тигель может быть цельным или «состоящим из двух половинок с ребрами, помещающихся в двух, электрически разъединенных между собой — посредством ребер — резервуарах из немагнитного металла». Резервуары же — тонкостенные металлические коробочки, внутри которых по неметаллическим трубкам может протекать охлаждающая жидкость, пар или газ… поддерживая желаемую разность температур по обеим сторонам тигля.

Оригинальное устройство — «резервуары из немагнитного материала, соединенные неметаллическими трубками, по которым течет охлаждающая жидкость, пар или газ, — как раз и

предохраняет сердечник электромагнита и индуктирующей обмотки от высокой температуры помещенного между ними кольцеобразного плавильного тигля». А значит, печь работает с большой отдачей и долгий срок.

На Первом Менделеевском съезде, также еще в 1907 году, Лодыгин сообщил о своей печи для электроплавки чугуна, расход энергии на которую был им точно высчитан — 1580 киловатт-часов на тонну.

(Но только через десятилетия электропечи для плавки чугуна вошли в жизнь — так долог путь от идеи до воплощения.)

Шли года, но электрометаллургия, несмотря на известность, по-прежнему пугала промышленников, и Александр Николаевич в статье в газету «Новое время», первоначально задавшись целью пропагандировать электрометаллургию, доходит до горьких справедливых упреков:

«…современный крупный завод не может обойтись без электрической печи того или другого рода; между прочим, в числе моих изобретений есть электрические печи, выработанные мною практически, на что мною были затрачены крупные суммы.

Вот уже три года я обращаюсь к казенным и частным заводам с предложением построить одну печь. Эти заводы нуждаются в таких печах, но строят печи, изобретенные иностранцами, выписывают иностранных инженеров,

расходуют на это многие десятки, если не сотни тысяч рублей…»

Да, ничего не изменилось в России с тех времен, когда начала борьбу с иностранным засильем и рабским преклонением перед всем западным «могучая кучка» электротехников — Лодыгин, Чиколев, Яблочков и другие…

Тратя тысячи на иностранное оборудование и на услуги иностранных специалистов, русская казна и частные предприниматели боятся «истратить 2500–3000 рублей на постройку «пробной печи» русского изобретателя «на том основании, — иронизирует Лодыгин, — что те иностранные печи находятся уже в работе, а работы моей печи в России они еще не видали. И никто не решается делать первый опыт.

…Больше того: вот уже почти три года я веду переговоры о постройке этой первой печи с одним электромеханическим заводом в Москве… Результаты равны нулю. А стоимость опыта, по их собственному подсчету, будет не свыше 300–400 рублей, принимая во внимание, что машины и приборы, за исключением самой печи, или уже есть, или если должны быть построены вновь, то могут быть использованы заводом впоследствии. Все это имеет место, заметьте, при условии, что изобретение может быть

проверено теоретически, что я получил практические цифровые данные для его оценки, что оно даже привилегированно, что, следовательно, здесь дальше ничего изобретать не надобно, а только нужно выполнить согласно с рабочими чертежами и детальными указаниями, настолько точными, что завод может точно вычислить стоимость материала и работы…»

Как же хотелось Лодыгину сделать Россию, богатую рудами и металлами, хозяйкой этих сокровищ… Но по-прежнему добытые с таким трудом руды переплавлялись с помощью иностранцев, а львиная доля их уходила за рубеж. Запад креп русской рудой, а Россия слабела.

Заявки на привилегии по электропечам лежали у чиновников по 2–3 года и более.

Изобретенная Лодыгиным индукционная печь, заявленная 19 октября 1909 года, получила охранную привилегию за № 18698 15 марта 1911 года, и хотя конструкция ее была совершенна, нет сведений о том, что была где-либо построена.

«Индукционная печь, отличающаяся применением твердой вторичной обмотки (из металла или иного проводящего материала), образующей собою плавильное пространство печи, в котором могут быть подвергнуты расплавлению и непроводящие ток вещества… например стекло».

Первая страница заявки — разбор недостатков уже существующих индукционных печей, которые в силу своей конструкции — по типу трансформатора, в котором вторичной обмоткой служит плавящийся металл, трудно плавить неметаллы, — то же стекло.

В печи, разработанной Лодыгиным, неметаллы плавиться будут. Для этого изобретатель изменил ее суть.

Плавильное пространство в ней образуется дном и стенками тигля, изготовленного из металла, графита или другого проводника. Тогда в тигель из железа, например, можно посадить металлический свинец, или сурьму, или другие металлы для выпаривания и высушивания. Напротив, в тигель из железа можно опускать массу для изготовления стекла, смесь руды с углем для выплавки какого-либо металла.

Что получается? «Ток будет индуктироваться в тигле, но не в посаженном веществе, а оно само под влиянием высокой температуры тигля будет нагреваться и плавиться!»

Кроме того, это «посаженное в тигель вещество» может сделаться само хорошим проводником и даже лучшим, чем тигель.

И еще — ведь часто нужно нагревать вещество только снизу или сверху, с одного или другого бока. Так вот, особое

приспособление даст такую возможность металлургу.

Как обычно, изобретатель предлагает несколько видоизменений конструкции — на разные случаи жизни. И на чертеже к заявке соответственно три разные печи.

И все же эта печь с трудом находила себе место в России, зато вскоре была замечена иностранцами.

А еще одна лодыгинская печь, так и не построенная в России, стала хорошо известна после опубликования патента не только на Западе, но и на Востоке — печь прямого нагрева, патент № 16389 от 1909 года. Во время второй мировой войны в этих печах лодыгинской конструкции получали железо из руд в виде крицы в Маньчжурии и Корее японцы.

Но Лодыгин предназначал ее для родины, разработал он эту удивительную — сложную и простую одновременно — конструкцию еще в США, сделал расчеты и опыты в России, подал заявку 8 марта 1908 года.

«Устройство дает возможность, — писал он, — не только плавить всевозможные металлы или смеси, но и выплавлять эти металлы из их руд».

Для выполнения задач столь широкого спектра предлагалась совершенно необычная конструкция плавильного пространства — желобо- или корытообразное прямой или вогнутой формы. (Опять при расчетливости можно было бы взять хотя бы два патента на каждую из видов печи, но Лодыгин по-прежнему не гонится за числом патентов.)

По обыкновению, занявшись какой-либо областью электротехники, Лодыгин собирает статистические данные развития электрометаллургии в России и мире, на основании их строит графики и выступает с докладами перед технической общественностью с пропагандой нового направления.

Для этого он использовал и трибуны Менделеевских съездов, и Первого съезда лиц, закончивших электротехнический институт. За участие в пропаганде электротехники и за изобретение электротермии после празднования 40-летнего юбилея лампы накаливания в 1914 г. Лодыгин по представлению электротехнической общественности был награжден вторым российским орденом — св. Анны.

Выступая перед молодыми электротехниками, он раскрывал блестящие перспективы электрометаллургии в нашей богатой полезными ископаемыми стране, он одним из первых указал место индукционных электропечей в металлургии завтрашнего дня, которые тогда многие переоценивали: «Конечно, индукционные печи не могут конкурировать с доменными, суточная выплавка которых достигает 30–40 тысяч пудов в сутки,

это было бы экономически выгодным лишь при наличии громадного запаса дешевой водяной силы. Но для ответственных отливок, производства специальных сталей индукционная ночь незаменима».

Далее он говорит о неоспоримых ее преимуществах: «По сравнению с тигельной плавкой преимущества такие: 1) состав шихты не изменяется; 2) угор металла незначительный, так как нет необходимости перекаливать металл, чтобы прогреть середину… Незначительность угора и малая окисляемость особенно ценны там, где идут в дело дорогие металлы, например вольфрам, ванадий, титан, молибден и др.

Наконец, металл, получаемый из индукционной печи, совершенно не содержит в себе растворенных газов, почему отливки получаются чрезвычайно плотные и однородные».

Все эти преимущества и особенности индукционных печей, замеченные еще их первостроителем, оказались верными на десятилетия вперед, но интересно, что уже тогда Александр Николаевич со свойственной ему скрупулезностью ученого рассчитал и возможность сделать их экономически выгодными.

Все развитие электротехники упирается в недостаток энергии. Но ведь Россия богата и водными ресурсами, и углем, и торфом…

И Лодыгин ищет в Петербурге людей власть имущих, заинтересованных в электрификации России, в разработке ее энергетических богатств. Таких людей он долго не находит. Надежды на членов Всероссийского национального клуба развеялись — этим «героям фраз» собственные интересы (а многие из них были и высшими сановниками империи, и одновременно крупными капиталистами) дороже государственных.

Разочарование в деятельности клуба привело к полному разочарованию и в политической борьбе.

Он не появляется больше на заседаниях в доме на Литейном, 10, не выступает в печати по политическим вопросам.

Отныне он только изобретатель.

Но встреча с главным управляющим Управления земледелия и землеустройства А. В. Кривошеиным дает надежду на то, что заветная мечта его и друзей-электротехников об электрификации России сбудется.

Кривошеин предлагает Лодыгину объехать северные и восточные губернии, изучить их энергоресурсы на предмет использования в скором будущем, а также состояние народных промыслов, широкое развитие которых немыслимо без электроэнергии.

Вот тогда он и берет (в 1912 году) те самые два месяца отпуска, о которых сообщал список прохождения службы, и путешествует по Карелии и Волге с фотоаппаратом и топографической картой, осматривая глухие углы Олонецкой и Нижегородской губерний, расспрашивая жителей о недавнем прошлом края и разыскивая в архивах и старых книгах сведения о богатствах этих мест.

Вернувшись в столицу, он делает обширный доклад о том, что видел, с предложениями о преобразовании этих губерний и издает его в 1914 году отдельной книжкой.

«Доклад о способах добывания электрической энергии в Олонецкой и Нижнегородской губерниях для пользования ею в местах кустарных производств» на самом деле затрагивает и многие другие вопросы.

«Ввиду краткости времени… обширности пространства и сложности самого вопроса, — начинает свой доклад почетный инженер-электрик, — мне предстояло сделать такой выбор места, который позволил бы мне в наиболее короткий срок сделать возможно подробную и практически продуктивную работу».

Его выбор пал в Олонецкой губернии на бывший Кончезерский завод, основанный еще при Петре I, его округу, старые разработки и новые выходы медных руд в окрестностях реки Суны и озера Сандал, мраморные ломки Белой горы и соседние урочища, водопад Кивач и пороги Поор и Гервас на реке Суне.

Огромная карта, которую представил докладчик собранию, была испещрена значками и стрелками, означавшими известные или открытые им самим (!) залежи руд и строительного камня, а также дороги — сухопутные и водные, — по которым можно будет вывозить их. В приложении к докладу — серия фотографий, сделанная самим Лодыгиным (хранятся сейчас в Центральном государственном историческом архиве Ленинграда).

«Исследованный мной район представляет местность исключительную как по обилию минеральных богатств, так и по обилию водяной энергии, которую легко можно будет преобразовать в электрическую, легко приложимую к извлечению металлов из руд и к обработке минеральных богатств, — продолжает докладчик, — перевозка которых обеспечивается чрезвычайно благоприятно расположенной системой водяных сообщений».

Он обращает внимание на «залежи железных руд, равные многим миллионам тонн», на дне озера, уже известные местным жителям или найденные им самим. Он рассказывает о богатствах мрамора, порфира, кварцита и других, «принимающих высокую

полировку».

И это в краю, где местное население «лишено заработка и должно обращаться к отхожим промыслам»! Работы же может хватить и им, и новым поселенцам, если вместо того, чтобы «бесполезно тратить десятки тысяч из-за отсутствия точного технико-экономического расчета нужд предприятий, составить такой расчет, изучив возможности и нужды края. И такой расчет, вот он — перед вами, господа землеустроители, уже сделанный докладчиком. Можно хоть завтра начинать разработку строительного камня и железных руд».

В сухих словах доклада нет места для рассказа о впечатлениях от синей глади карельских озер и юрких прозрачных рек. Слушателям представляются схемы, расчеты, фотографии.

«По всему пространству от селения Матюков до пристани на Нигозере могут ходить тяжело нагруженные барки (см. фотографию № 7), а тем более плоскодонный паровой паром для перевозки тяжелых грузов вообще и с различных мест на озере Сандал и мрамора с Белой горы в частности». А что касается электроэнергии, то «расстояние от водопада Кивач (см. фотографию № 9) до озера Сандал составляет всего около 10 верст, а от Поор-порога (см. фотографию № 10) и до Гервиса (см. фотографию № 11) всего около 15 верст (см. карту № 1)». Все версты вымерены и исхожены ногами 66-летнего изобретателя точно. Сумма энергии, которую могут доставить пороги и водопад, высчитана тоже — не менее 80 тысяч л. с.

С хозяйственной рачительностью Лодыгин объясняет, что железные руды не стоит перевозить к местам переработки: принимая во внимание огромные запасы руд и близость к ним озер и водопада, «идея создания электрометаллургического завода или заводов… для добывания железа и стали на месте напрашивается сама собой».

Дорого ли это обойдется? «Для выяснения подобного предприятия служит смета № 1, сделанная мною, в ней предусмотрено все до мелочей для будущего завода — и высокие заработки для рабочих, что привлекут постоянную рабочую силу, и жилые постройки, и цеха, и склады…»

Но вот что главное, на что почетный инженер-электрик просит обратить особое внимание, — «необходимо отметить абсолютную недопустимость отчуждения в частные руки запаса водяной энергии». Ведь у этого края большое будущее — здесь может пройти железная дорога из Петрозаводска до Кеми, а далее и судоходная — к Онежскому озеру, если провести каналы. И потому вопрос о том, государству или частным лицам будет

принадлежать энергия в крае, — это «вопрос возможности или невозможности дальнейшего его развития».

В этих словах — затаенная тревога о будущем богатого края, куда, конечно же, ринутся капиталисты, и прежде всего иностранные — хищные, безжалостные.

Эта тревога заставила Лодыгина в последние дни отпуска исколесить где на тряской телеге, где на бричке и богатую торфом Нижегородскую губернию — знаменитые своими стародавними промыслами Павлово (слесарные фабрики, кузницы), Богородское, с его одной из первых в России тепловых станций на нефти, Тумботино, так как «на добывание торфа надвигается та же опасность, которая надвигалась на эксплуатацию нефти, каменного угля, железа и других минералов в России, захваченных синдикатами и трестами…

Кстати, по этой причине цена нефти на Волге достигла прошлым летом 62 коп. за пуд без возможности для мелких потребителей достать ее даже по этой цене».

Меж тем русские люди научились хорошо разрабатывать торф. Если «электрическая станция в селе Богородском, которая идет на нефти, держит здесь цены за электрическую энергию днем от 15 до 35 коп. за киловатт-часов, а ночью — от 20 до 35 коп… то в Павлове, где население равняется 20 000 человек, торф употребляется уже более 10 лет» (Петрозаводск имеет 12 тысяч жителей). Торфом даже топят печи и находят его на 30 процентов по стоимости выгоднее дров (а лес надо беречь!).

«Русские купцы образовали уже акционерную компанию «Сироткин и К°» по скупке болот для эксплуатации торфа по всей России. Между прочим, под городом Гороховцем куплено этой компанией несколько тысяч десятин торфяных болот». (Гороховец — одна из первых вотчин далеких предков Лодыгина, данная за прямую военную службу. Земли там были плоховаты — не обогатили прапрадедов, а болота тогда были не в цене!)

К докладу Лодыгин предложил не только сметы и проекты предприятий, но и конструкции своих электропечей для выплавки металлов из руд.

А сколько еще далее идущих прогнозов и предостережений в докладе! «При систематической вырубке лесов для сплава… они пойдут на убыль, а с ними вместе пойдет на убыль и другое богатство губернии — ее водяная энергия», поэтому рекомендовать возведение современных громадных доменных печей в Олонецком крае нежелательно. Выгоднее электрические печи, для действия которых может быть использована водяная энергия, которая не истощится, если не будут вырублены леса, охраняющие реки и озера.

Всех кустарей-одиночек Лодыгин по народнической традиции предлагает организовать в артели, для которых составил даже смету расходов. Входили в нее и расходы на строительство механических мастерских, оборудования, жилья и ссудо-сберегательную кассу.

Село Павлово с огромным населением особенно затронуло сердце Лодыгина. Налюбовавшись на дела рук мастеров-искусников — кузнецов, слесарей, — он предложил провести сюда линию электропередачи по берегу Оки и, изучив рельеф (один берег реки выше другого) и учтя большие разливы весной, разработал проект линий электропередачи. «Башня-столб, с которой провода будут переброшены на другой возвышенный берег, будет иметь высоту 14 сажен. Кроме того, от первой башни-столба в направлении деревни Тумботино предлагается ряд бетоностолбов, как видно на карте № 3. Ток предположительно употреблять трехфазный, и через реку Оку предполагается перекинуть не три, а шесть проводов, с коммутаторными приспособлениями, так что в случае обрыва даже трех проводов линия будет все же в состоянии действовать».

Для Павлова же Лодыгин разработал проект центральной электростанции и трансформаторной подстанции к ней со сметой стоимости ее строительства.

…Доклад был прочитан в начале 1914 года. Вскоре «Петербургские ведомости» сообщили, что группа инженеров выехала из Петербурга на водопад Кивач для сооружения электростанции.

Но началась первая мировая война, остановившая работы. Многие изобретения Лодыгина, как мы знаем, имели оборонное значение.

Не потому ли министерство внутренних дел пригласило его в члены технико-строительного комитета, где его предложения по преобразованию российской оборонной промышленности выслушивались, фиксировались, но выполнять их никто не спешил — в России надвигалась революционная гроза.

Работа в Петербургском трамвае стала требовать все больше и больше времени и сил. Когда «Любимое детище Гучкова», как называли трамвай газеты, в 1910 году было построено, Лодыгин перешел на должность второго заместителя заведующего отделом преобразования и распространения тока — трансформаторной подстанции.

Много обязанностей было у второго заместителя — и за дисциплиной рабочих и техников следить, и за бесперебойной работой подстанции — это в годы беспрерывных забастовок и стачек, — и улаживать конфликты между служащими. А одну

обязанность Александр Николаевич, похоже, возложил на себя сам — собирать подборку газетных вырезок о трамвае. Очень любопытны эти теперь уже исторические альбомы, хранящиеся в Ленинградском областном архиве. Чего только в них нет! О чем только они не рассказывают! Вот краткое их содержание.

«…Комиссия общества покровителей животных осматривала коночных лошадей — истощенные до того, что падают на рельсы. Причина — до лошадей не доходит и половина фуража — разворовывается по дороге. Надо спешить с вводом электрического транспорта!

…Вагон трамвая налетел на товарный — воздушный тормоз не действовал, ручной не сработал».

Тут и большая газетная статья из «Петербургской газеты» за 14 февраля 1912 года — «Город в лапах синдиката». (Один из «проклятых» вопросов со времен молодости Лодыгина.) В статье утверждается, что Петербург, попавши в лапы синдиката заграничных заводов, уподобился «волу, с которого можно снять семь шкур». Ведь от трамвая — миллион рублей чистого дохода, а служащие, получающие гроши, требуют грошовую же прибавку и получают в том отказ…

…Дает интервью П. С. Савинков, новый трамвайный шеф, представитель купечества в городской управе: «Дороговизна квартир гонит среднего мелкого обывателя на окраины, и потому потребность в путях сообщения все растет и растет…»

…Трамвайные держиморды — кондуктора (так окрестили петербуржцы ражих парней-кондукторов) грубы и нахальны с публикой…

Петербургская городская управа готова ассигновать 25 тысяч рублей на разработку проекта первого в России петербургского метро.

…В Петербурге недостаток трамвайных вагонов, нет запасных. Новые трамвайные линии без них нельзя открывать. Почти все ходящие по линиям вагоны поломаны, в них не действуют тормоза, моторы работают плохо, вагоновожатые с трепетом и молитвою выезжают на линию.

А городская управа между тем будто и не читает этих тревожных газетных сообщений. Ее больше занимает разработка особых «трамвайных законов». 1 февраля 1914 года их публикует «Петербургская газета», и вырезка попадает в исторический альбом: «Не допускаются к проезду по городской железной дороге: 1) лица, находящиеся в нетрезвом состоянии; 2) арестованные в сопровождении конвойных (видно, немало их было); 3) лица, одержимые явно заразной болезнью; 4) лица, соседство которых вследствие нечистоты одежды или

отталкивающего запаха могут стеснить остальных пассажиров (в рабочем Питере и таких было немало); 5) лица женского пола в шляпах с выступающими наружу остроконечными шпильками без безопасных наконечников; 6) курение табака в вагонах и на площадках воспрещается».

К трамвайным законам газета добавляет реплику:

«Надо думать, что дамы, упорно садившиеся в трамвай без предохранителей на булавках, теперь, когда их уравняли в правах с лицами нетрезвыми и с отталкивающим запахом, сами подчинятся новым правилам — без участия кондукторов и полиции». («Держиморды» с помощью полиции высаживали модниц, украсивших головку шпильками без предохранителей, мода на запрещенные шпильки быстро ушла, так же как и на длинные платья, которые продолжали донашивать давно обедневшие русские дворянки и в подражание им начинали нашивать недавно разбогатевшие мещанки.)

Много вырезок из хроники: «Скончался изобретатель известного тормоза Дж. Вестингауз. Один из русских инженеров приспособил его тормоза к трамвайному ходу» (фамилия не указывается).

…За строительство метрополитена ратует Ю. К. Гринвальд. На постройку его требуется 100 миллионов рублей. А какие же будут прибыли, если петербургский трамвай обошелся всего в 17 миллионов рублей, а приносит валового дохода 14 миллионов и чистой прибыли 10 миллионов — «прямо могучий фонтан, бьющий золотом!». Но трамвай принадлежит городской управе, и частный капитал не может простить себе, что упустил «золотое дело», и теперь мечтает сорвать куш на метро. Тогда как более нужная канализация требует 75 миллионов, водопровод — 60, больница — 33 миллиона.

…1 мая 1914 года рабочие подняли красное знамя.

Вырезки за июль 1914 года рассказывают о забастовках трамвайных служащих, которую поддержали кочегары Центральной электростанции. В результате забастовки только стекол в вагонах разбито на 10 тысяч рублей!

Любопытный получился документ из незатейливого альбома с вырезками.

В эти мятежные годы Лодыгин бомбардирует начальство докладными записками о недостаточной, по его мнению, плате служащим, отчего «встречаются крупные затруднения с наймом» рабочей силы, и следовательно, жалованье нужно повышать; о негигиеничности жилья для рабочих, что является «причиной их заболеваний…».

Интересно, что ответов на лодыгинские докладные в архиве

нет, лишь на одной из них — с предложением повысить плату сторожам, заявившим об уходе, на полях — резолюция начальника электромеханической службы Лызлова: «Надо принимать мужа с женой или малолетних — 14–15 лет».

Архив Петроградского трамвая дает представление и о бесконечно скучных повседневных обязанностях Александра Николаевича, вынужденного разбирать такого рода донесения:

«Спешно довожу до вашего сведения, что как парадные, так и дверцы черного хода, не имеют ручек и ключей…»

«Начиная с субботы 30 апреля монтер Дурново является на работу в нетрезвом виде, и всякий раз его приходится отправлять домой…»

«Теннов не вышел на работу. Избил жену».

Так невесело протекала день за днем его служба. «Целая серия изобретений», о которой сообщал неоднократно в печати Лодыгин, которую он предлагал патентному ведомству и военным, на треть оставалась нереализованной. А он работал дальше…

Он снова изобретает летательный аппарат, мечту детства. Но уже летают над землей «ньюпоры», «вуазены», «фарманы»… — хлипкие полотняно-деревянные этажерки, каждый полет на которых — риск. Тридцать отважных пилотов потеряла мировая авиация в 1910 году…

А Лодыгина осеняет абсолютно новая мысль — построить летательный аппарат вертикального взлета с электрическим приводом движителей!

Надежный, прочный (это по старой классификации — цикложир) — дальняя родня вертолетов.

Каждое «гребное колесо» (винт) снабжается электродвигателем, питание их от генератора, соединенного с двигателем внутреннего сгорания мощностью в 20 л. с. «Изменением угла наклона лопастей обеспечивается горизонтальное движение аппарата. Повороты во всех плоскостях происходят путем изменения числа оборотов или направления вращения электродвигателя».

Рули управления поэтому не нужны.

Как всегда, Лодыгин-изобретатель не повторяет чужой идеи, как всегда, идет впереди века — он проектирует на аппарате автоматическое управление на специальных… ртутных приборах! Как пишет исследователь его авиационных конструкций инженер Д. Н. Сапиро в журнале «Электричество» за 1950 год, «это были первые в истории авиации приборы автоматического управления самолетом — родоначальники современных широко применяемых автопилотов… Представляет интерес мысль

Лодыгина об устройстве центральной электросиловой установки… Генерирование электрической энергии в настоящее время осуществляется в том виде, в каком ее впервые предложил Лодыгин для своего второго электролета: в отдельной кабине (или отсеке) устанавливается специальный бензиновый двигатель для вращения генератора. Первая такая установка была осуществлена в 1934 году на отечественном самолете «Максим Горький». С 1937 года она применяется на ряде самолетов США и с 1944 года — в Англии».

Причину обращения к авиации — через 44 года! — Лодыгин объясняет в заявке, поданной в технический комитет Главного военно-технического управления: «В современных газолиновых двигателях, употребляющихся на аэропланах, вес двигателя доведен до 1 килограмма на 1 л. с. Подобные двигатели могут служить весьма короткий срок, затем делаются совершенно негодными и часто… портятся во время полета и подвергают летчика смертельной опасности».

По мысли Лодыгина, современный ненадежный аэроплан, который уносит столь много жизней отважных летчиков, должна заменить «серьезная и более подчиненная власти человека машина, на которой будет хозяином он, а не моторы или случайные воздушные течения».

…Еще 12 ноября 1914 года технический комитет вынес как будто бы положительное решение: «В случае удачного осуществления аппарата по предлагаемому типу он, конечно, даст известные выгоды, ибо допустит вертикальный взлет и парение на месте… В теоретических сообщениях г-на Лодыгина не имеется ничего несообразного, не имеется неправильностей и в общих его подсчетах… сверх того, по заявлению г-на Лодыгина, он уже проверил свои теоретические подсчеты на опытах…»

Опыты проходили, конечно, на модели — денег на постройку не было. Но военные чины посулили их — 5 тысяч рублей, хотя тут же оговорились, что «осуществление аппарата потребует значительно большего расхода, чем испрашиваемая субсидия в сумме 5000 рублей».

Два года ждал часа взяться за дело Александр Николаевич — ведь шла первая мировая война, русская армия терпела поражение за поражением, и ему непонятным казалось такое равнодушие к нужным и полезным изобретениям. Тем более что Россия в начале войны была самой могучей авиадержавой по числу боевых машин: 263 самолета (у Германии — 232, у Франции — 156, у США и Англии — по 30). И летчики-асы: Нестеров, Уточкин, Ефимов… В России были всемирно известные летные школы — Гатчинская, Качинская. А военно-

воздухоплавательная часть (еще по полетам на воздушных шарах) существовала с 1885 года!

Начиная с модели соосного вертолета М. В. Ломоносова в 1754 году, проекта самолета с треугольным крылом и воздушно-реактивным двигателем Н. А. Телешова, русские изобретатели мечтали об отечественном воздушном флоте.

Первый в мире вертолет с электрической тягой А. Н. Лодыгина — 1869–1870 годов. Первый орнитоптер Сергея Микунина — 1877 год. Первые летающие модели планеров А. Ф. Можайского — 1876 год. Первый построенный в натуральную величину самолет А. Ф. Можайского — 1888 год.

И далее — тьма проектов — Шишкова, Джевецкого, Кузьминского, Костовича, Татаринова, Чернова, Федорова, Неждановского, Сверчкова, Антонова, Уфимцева… Несть числа!

Наконец, Сикорский. Сын киевского профессора-психиатра, располагая средствами, Игорь Иванович Сикорский создал близ Киева, на Куреневке, мастерскую в двух ангарах, увлек авиастроением товарищей-студентов.

В 1909–1910 годах были построены первые машины — геликоптеры (вертолеты). В отличие от давешнего геликоптера Лодыгина на электротяге две винтокрылые машины Сикорского — на двигателе внутреннего сгорания. Обе не взлетели. Почему? Молодой инженер Б. Н. Юрьев позже указал причину — в конструкции не было механизма перекоса и органов управления. Сложная это штука — вертолет.

Человечество со времен Дедала пыталось сделать крылья — летательные механизмы машущего полета, орнитоптеры. Не вышло, Леонардо да Винчи придумал вертолет… Через века пытался его построить Лодыгин, теперь Сикорский… Зато уже летает самолет — машина с неподвижными крыльями. Значит, должен полететь и вертолет!

Сикорский же перешел на проверенные модели — самолеты и строит удивительные для тех лет машины.

На своем С-6 он устанавливает мировой рекорд скорости с экипажем в 3 человека — 111 километров в час. За С-6А конструктор получает большую золотую медаль Московской выставки воздухоплавания и приглашается на Русско-Балтийский вагонный завод главным конструктором авиаотделения, которое в 1912 году переводится в Петербург.

Каждый самолет И. Сикорского — событие, веха. Особенно знаменит «Русский витязь» — первый в мире четырехмоторный, «национальная гордость», как называли его. Он совершил первый полет 23 июля 1913 года. Его прямое продолжение — «Илья Муромец», первый в мире созданный специально как тяжелый

бомбардировщик. На нем — ряд рекордов, главный по грузоподъемности — 16 пассажиров, собака, или 1290 килограммов груза.

Только в 1939 году, на чужбине, Игорь Сикорский вернется к первоначальной мечте — строительству вертолетов, — через 14 лет после того, как в СССР будет построен первый вертолет под руководством Бориса Николаевича Юрьева, ставшего за эти годы крупным специалистом в аэродинамике, создателем теории воздушного винта.

Но уже в годы, когда, расстроенный неудачами, Сикорский изменил винтокрылой птице и занялся самолетами, Юрьев начал разрабатывать теорию вертолета.

На Международной выставке воздухоплавания в 1912 году он получил золотую медаль за прекрасную теоретическую разработку проекта геликоптера и его конструктивное осуществление.

На I воздухоплавательном съезде, среди участников которого были и Лодыгин и Сикорский, Юрьев прочел доклад о геликоптерах.

Может быть, именно потому, что стало ясно — вертолет нужно строить, — Лодыгин по натуре первооткрывателя взялся за не удавшийся никому тип летательного аппарата вертикального взлета?

И конечно, на электротяге, хотя все летающие машины питались бензином. Но не мог, видно, изменить любимому электричеству Лодыгин и опять смотрел далеко вперед, когда станут иссякать запасы нефти, когда начнет оглядываться человечество окрест, ища, чем бы ее заменить.

Сохранилось техническое описание Лодыгина к проекту и чертеж.

Понимая, что летательный аппарат должен быть как можно легче, Лодыгин высчитал его вес равным 65 пудам — 1040 килограммам, ведь «для воздухоплавания в настоящее время легкость машины представляет потребность первой важности, тогда как ея некоторая большая стоимость является элементом второстепенным», и потому предлагается покрытие всего каркаса из алюминия. Но он в самолетостроении применялся мало, а в России вовсе не производился. Не это ли затормозит постройку? «Длина цилиндра, то есть всего воздушного судна, — 10 метров и ширина 2 метра», то есть при такой площади и весе сопротивления воздуха при подъеме никакого практического значения не имеет (следуют формулы и расчеты)… «для подъема всего веса судна, включая это сопротивление, потребуется около 12 л. с, но при такой быстроте подъема судно достигнет высоты

1000 метров в течение 6 минут».

Немало времени отдано было 67-летним изобретателем летательной машине: «Многочисленные опыты, мною сделанные, показали мне, что гребное колесо изобретенной мною конструкции… дает 60 процентов полезного действия сравнительно с давлениями ветра, указываемыми в Таблицах скорости и давления ветра».

Дав опять серию блестяще выполненных расчетов, Лодыгин подытоживает: «Подобное воздушное судно может нести 100 пудов живого груза, скажем, 19 человек пассажиров и лоцмана, на расстояние 2500 верст».

Опять идет серия расчетов и формул — и вывод: «… стоимость постройки моего воздушного судна для первого образца обойдется не дороже 20 тысяч рублей.

Аэроплан типа «Ильи Муромца» И. И. Сикорского, давая приблизительно те же самые результаты, стоит около 150 тысяч рублей, что и будет понятно, если принять во внимание, что полезная работа аэроплана получается равной, в худшем случае, 0,02, и в лучшем — не выше 0,07 и что поэтому, например, «Илья Муромец» требует машины в 600 л. с. и притом облегченной, т. е. необыкновенно быстро портящейся и очень опасной для жизни летчика, как мы это видели и, к сожалению, еще не один раз увидим, пока современный аэроплан не заменит серьезная и более подчиненная власти человека машина…»

* * *

И хотя пока не летают над нами цикложиры, как не взлетел никогда электролет, авиаторы не зря записали имя Лодыгина на скрижалях истории авиации, называя его пионером электропривода в летательных аппаратах, прообраза редуктора, автоматизации управления (автопилота) и ночного электроосвещения.

Кстати, в 1930 году под руководством академика В. С. Кулебякина в СССР разрабатывался проект самолета на электродвигателях от центральной бортовой электростанции.

В интервью с А. Родных Лодыгин пророчески сказал: «…чем дальше — воздух приобретает все большее и большее значение в государственной жизни». И потому «быть может, найдутся в России люди, которые не побоялись бы рискнуть несколькими тысячами рублей — стоимость постройки пробного аппарата».

Нет, не нашлись… Как тяжело после этого жить на свете.

И начал он свой изобретательский путь в России с

летательного аппарата, и закончил им.

…Болела Алма Францевна, серьезно расхворался и Александр Николаевич. В 1917 году он часто обращается к врачам.

А тут еще заводы-изготовители присылают такое оборудование, которое ни он, ни первый заместитель начальника подстанции — инженер Д. И. Захарченко — не могут принять, не пойдя на компромисс с совестью. А высокому начальству не нравится их щепетильность.

Кроме того, Дмитрий Иванович Захарченко сочувственно, как и Лодыгин, относится к требованиям рабочих улучшить жилье, повысить зарплату. За плечами его — суровая жизненная школа. Девятнадцатый ребенок в семье сельского кузнеца, он, юношей, без связей и гроша в кармане, подготовился к экзаменам в Политехнический институт, поступил и учился в нем на деньги, что зарабатывал летом машинистом паровоза.

(Интересна дальнейшая судьба Захарченко: после Великого Октября он проектировал и строил первые электрифицированные железные дороги в стране, готовил кадры специалистов по электротяге в Московском энергетическом институте, вырастил двух сыновей, последователей своего дела — старший, Дмитрий Дмитриевич, стал профессором Московского института инженеров транспорта, а младший, Василий Дмитриевич, выпускник МЭИ — писатель, бывший редактор журнала «Техника — молодежи», одним из первых в 50-е годы восстановил славное имя русского изобретателя А. Н. Лодыгина в книге «Рассказы о русском первенстве».)

Тогда, в начале 1917 года, после прихода к власти крупной буржуазии, политические установки которой столь резко критиковал Лодыгин в статье «Национализм и другие партии», Александр Николаевич и Дмитрий Иванович вызывали раздражение начальства — и сочувствием к рабочим, и взыскательностью к продукции заводов-изготовителей и фирм-поставщиков. Многие члены правления дороги и городской управы были акционерами тех заводов и фирм и, естественно, были заинтересованы в приеме электрооборудования без сучка и задоринки — возвраты на переделку и доработку сокращали доходы. Так что едва ли исполняющий обязанности управляющего Ю. Гринвальд действовал лишь по своей воле, когда затеял интригу против непокладистых работников. Без какого-либо объяснения он издал приказ о перемещении Д. Захарченко на должность второго заместителя, а Лодыгина — первого.

На удивленные вопросы объяснить мотивы неожиданного перемещения им было предложено подать… в примирительную

контору: она, мол, рассудит, кому где работать.

Но по кодексу инженерной этики, который оба свято чтили, «инженер не должен искать места товарища… и не должен предавать служебные дела огласке!». Нет, не удастся хитроумным толстосумам столкнуть их лбами и, наблюдая со стороны, потешаться над ними.

Лодыгин и Захарченко подают прошения об увольнении по собственному желанию.

В городской управе, обсудив оба заявления, выносят, конечно, решение — уволить.

Докладная от 22 июля 1917 года сообщает: «…городская управа уведомляет, что резолюцией городского головы первый помощник заведующего отделом преобразования и распределения тока А. Н. Лодыгин уволен от занимаемой должности согласно его прошению и представлению управы».

Уход со службы совпал для Лодыгиных с очень тяжелым материальным положением. В делах есть уведомление пристава 3-го участка Рождественской части о взыскании недоимки с Александра Николаевича. Затем — просьба его о денежной помощи в 300 рублей на лечение жены в больнице. Справка об опоздании со взносом в инвалидный капитал — всего-то 28 рублей в месяц. Даже таких малых денег не нашлось у Лодыгиных.

Видимо, как всегда, он вкладывал последние деньги в изобретения, видимо, пытался, как сообщает Сапиро, сам в одиночку построить свой необыкновенно надежный, с автоматическим управлением летательный аппарат!

…В Петрограде беспокойно. Февральская революция не решила больных вопросов России. Временное правительство не в чести у народа — июльские события подтверждают это. Продолжается борьба партий. Что впереди? Новая революция? Гражданская война? Этого отошедший от политики изобретатель не знает.

«Птенцы Керенского», выпущенные речистым «диктатором», — уголовники, сделали небезопасным хождение по Петрограду даже днем.

Алма Францевна, измученная болезнью и страхами, умоляет увезти ее с дочерьми в Америку, где остались родные и «недвижимая собственность».

В городе — голод. Работы для Александра Николаевича нет, а значит, жалованья и средств к существованию. Заявками изобретателей на патенты никто не занимается. Сколько это протянется?

На пароходы, на поезда не достать билетов — сотни и сотни

людей покидают Россию — по укоренившемуся за два века обычаю ездить за границу запросто, коли позволяют средства, — никто не подозревает, что этот отъезд может оказаться последним. «На подошвах сапог родину не унесешь…»

Кто-кто, а Лодыгин понимает это. Он решается на тяжкую разлуку с женой и дочками, отправив их в США, но сам остается в бурлящем Петрограде. В гулкой от пустоты квартире на Малом проспекте, 85, он, одолеваемый астмой, ночами работает за столом, а днем спешит к строящемуся летаку. В июле он сообщает военному ведомству, что самолет в целом построен, нужен летчик-испытатель, а он, Лодыгин, готов лететь с ним сам в испытательный полет.

Кто-то из военных жестко отрезвляет: «Посмотрите, что творится на улицах! Снова — революция! А немцы меж тем на подходе к Петрограду!»

Нет, немцам его самолет не достанется. Да и сам он не в силах представить их на улицах русской столицы.

Он действует как сомнамбула — сдает моторы самолета военному ведомству, а придя домой, разбивает остов самолета молотком, потом долго сидит, не стирая, может быть, первые в жизни слезы…

16 августа он получает заграничный паспорт, но будто чего-то еще ждет, на что-то надеется, не уезжает. Отрешенно дописывает свои воспоминания, обещанные лет тридцать назад Екатерине Кривенко. Но в сентябрьские дни происходит нечто ужасное — рабочий люд хватает на улицах всех, одетых в барское платье, и, силой усадив в грязную тачку, возит под улюлюканье толпы. Не дай бог такому случиться! Он спешит отдать рукопись «Воспоминаний» издателю Юлию Бунину, брату писателя, и решительно начинает собирать бумаги и чертежи со стола. Все! Приходится уезжать… В трех тетрадках — вся его долгая трудная жизнь, с ее творческими сомнениями и исканиями, политическими заблуждениями и ошибками, редкими удачами и — спокойной совестью человека, отдавшего все силы любимому делу. И есть в этих трех тетрадях желание объяснить нам, завтрашним, причины его смятений, причины того, почему он столь долго живал вдали от родины и покидает ее вновь, он, который «в течение всего времени отсутствия из России никогда ни на минуту, однако же, не упускал из виду жизни своей страны, своей родины России».

О судьбе «Воспоминаний» известно мало. Когда в дни Октября прекратили работу столичные издательства буржуазного и либерального толка, сотни рукописей остались в редакционных шкафах и столах. Многие из них встречались потом в частных

собраниях. «Воспоминания» А. Н. Лодыгина также видели у одного из коллекционеров, теперь покойного, который мальчиком служил курьером у Ю. А. Бунина. Где они сейчас — выяснить не удалось.

Лодыгин разделил горькую участь большинства изобретателей России. Многие его открытия, опережающие время, так и остались в чертежах, многие, поданные в патентное ведомство, оказались затерянными, многие, в основном военные, не принятые в России, он никогда за границей не предлагал. Уничтожил?

В США он развернул кипучую деятельность по сбору средств для истекающей кровью России. Рассылал в газеты и общественные организации статью «Как помочь России»: «Пошлите побольше фабричных товаров, как, например, текстиль, сапоги, башмаки, одежду и т. д. и продайте русским, вернее, устройте обмен с крестьянами»…

В начале 20-х годов, разрабатывая гигантский план ГОЭЛРО, начиная строить первые теплоэлектростанции на подмосковном торфе, советские ученые послали письмо Александру Николаевичу Лодыгину с приглашением вернуться в Россию, чтобы принять участие в великих преобразованиях, а также в торжествах по случаю 50-летия электросвета.

Семидесятипятилетний Лодыгин с грустью ответил, что слишком болен и слаб, чтобы надеяться перенести длительное путешествие через океан, но счастлив оттого, что сбывается его мечта — «Россия будет великой электротехнической державой!».

16 марта 1923 года его не стало… В занятой большой стройкой стране «смерть Лодыгина прошла почти незамеченной, — вспоминает М. А. Шателен, — и лишь только немногие специальные органы поместили об этом краткие замечания».

Среди этих немногих органов был журнал знаменитой нижегородской радиолаборатории. Скромный некролог в 21-м номере за 1923 год, перепечатанный из американской прессы, оповещал:

«А. Лодыгин, член А. I. Е. Е. (Всемирной электротехнической ассоциации) и почетный член Р. Э. О. (Русского электротехнического общества), скончался 16 марта 1923 г. Он родился в 1847 году и окончил курс Петербургского технологического института. Он изготовил лампу своего изобретения в России и Франции. В США он работал в «Westinghouse C° The National Battery C° в Буффало, Pressed Steel C° в Пенсильвании. Во время первой мировой войны был в России и участвовал в ее технической жизни, но вернулся в США и умер,

будучи инженером Sperry Guroscone C°. Умер 76 лет один из плеяды пылких русских изобретателей по электричеству 80-х годов».

«Поклон Родной земле» Заключение

На Международной электротехнической выставке «Электро-72» в Москве американский гид щедро раздавал посетителям броско оформленный буклет «Дженерал электрик компани», на первой странице которого красовалась шаровидная лампа Эдисона с подписью: «Предшественником «Дженерал электрик компани» явилось небольшое предприятие «Эдисон дженерал электрик», основанное в 1878 году для производства и сбыта нового изобретения Эдисона — лампы накаливания…» (напомним, что по свидетельству Дж. Брайана, биографа Эдисона, тот вплоть до 1879 г. не занимался электроосвещением).

* * *

12 лет назад в Московском политехническом музее пожилая американская чета расспрашивала работника музея, есть ли здесь что-нибудь о Лодыгине?

— Ло-ды-гин, Ло-ды-гин, лампа… — повторил пожилой сухощавый американец.

— Есть о Лодыгине, конечно же, есть, — отвечал работник музея. — Сейчас я переводчика приглашу, он вам расскажет все подробно.

Работник музея, переводчица Тамара Людвиговна Волковицкая, подвела гостей к стенду, за стеклом которого поблескивала первая — шаровидной формы — лампа накаливания Лодыгина, перевела и прокомментировала надписи: «Изобретатель лампы накаливания А. Н. Лодыгин. Патент на первую в мире электролампу получен Лодыгиным 11 июля 1874 года», то есть за четыре года до начала работ по освещению Эдисоном, Сваном, Максимом и другими претендентами на это открытие…

Обернувшись, она заметила, что гости плачут.

— Извините, извините, пожалуйста, — виновато принялся объяснять причину слез старик. — Меня зовут Купер, Эдрис Купер. А это моя супруга. Я — родственник Александра Николаевича Лодыгина, племянник его жены. Он воспитывал меня как отец. Я был очень молод, когда в 1917 году Александр Николаевич с семьей приехал из России в Америку. У вас здесь вскоре произошла революция, начались грандиозные дела —

ГОЭЛРО! Советское правительство призывало его вернуться, он радовался этому и страдал оттого, что болезни не позволяют ему пересечь океан. Он был очень болен и просил меня обязательно съездить в Россию и передать его поклон родной земле.

И еще его мучило — помнят ли его на Родине?

Я работал учителем в колледже и долго не мог собрать деньги на поездку. Теперь мне за 70 лет, я так же стар, как тогда Александр Николаевич, но я выполнил его завет — привез его поклон родной земле и увидел, что здесь, на родине, его чтят. Я так счастлив!.. Простите эти слезы…

Купер рассказал, что после смерти бездетных дочерей Лодыгина — Маргариты и Веры — весь личный архив Александра Николаевича — переписка, фото, чертежи и технические описания изобретений, статьи о нем и так далее — переданы Фаустом, мужем Маргариты Александровны, в Русский архив Колумбийского университета в Нью-Йорке.

Послесловие к переизданию

Со дня выхода этой книги прошло шесть лет. Редакция и автор не теряли надежды получить отклики от людей, близко знавших Александра Николаевича. Обращались к соотечественникам за рубежом через газету «Голос Родины». С 1988 года Советский фонд культуры вступил в переписку с Русским архивом Колумбийского университета в Нью-Йорке, предлагая за валюту выкупить хотя бы копии материалов и чертежей Лодыгина, сданные туда Ф. Фаустом. Но вот поступила уже верстка книги, а Русский архив Колумбийского университета материалы так и не выслал…

К счастью, откликнулся известный американский историк техники профессор Альберт Парри, выходец из России, и прислал подготовленный им для XIII Международного конгресса историков науки доклад «Легендарный Лодыгин».

Оказалось, А. Парри знавал Маргариту Александровну Лодыгину и ее мужа Фредерика Фауста. Она рассказывала А. Парри о знакомстве отца с писателями-народниками, о совместной встрече нового, 1909 года с семьей П. Засодимского, описанной Алмой Францевной в питтсбургской газете «Диспатч» («Депеша»), о встрече отца с Иваном Сергеевичем Тургеневым. В один из приездов автора «Отцов и детей» Глеб Успенский собрал у себя молодежь из среды созидательного народничества и представил их Тургеневу: вот, мол, какие «дети» вырастают нынче. Лодыгин рассказывал о жизни Кавказской колонии-коммуны, о борьбе колонистов за выживание в тех тогда диких, пустынных местах, но долго жаловаться и скорбеть жизнелюб Лодыгин не умел и вскоре превратил свой рассказ в забавное представление.

О, как зажегся Иван Сергеевич идеей написать о новых «сыновьях»! Но смертельная болезнь не дала воплотиться замыслу.

Маргарита Александровна знала много и других семейных преданий. И о том, что отец был знаком с Гарибальди в год пребывания во Франции в 1870 году и что верная жена неистового республиканца, Анита, стала образцом, который он искал в женщине и нашел в лице Алмы Шмидт. И о том, как после выставки в Вене, где лампы Лодыгина были признаны лучшими среди выпускаемых в мире, Александр Николаевич на радостях отправил в Петербург правительству телеграмму, предлагая устроить банкет для устроителей выставки. Александр III, извещенный о телеграмме, дал согласие и отпустил средства. И

вот в одном из венских ресторанов собираются именитые гости: ученые, дипломаты, изобретатели, предприниматели, а от австрийского правительства — наследник кронпринц Рудольф с супругой Стефанией. И вдруг при входе в залу длинный шлейф платья Стефании запутался в дверях. Возникло замешательство. Лодыгин нашелся первым — подскочил к кронпринцессе, галантно поклонился и кинулся распутывать пушистый шлейф, в чем ему бросился помогать американский военный атташе. Доброжелательные улыбки присутствующих скрасили дело, а Лодыгин, как теперь понимаем, получил тогда орден Станислава III степени не только за успехи в соревновании электроламп мира, но и «за дипломатию», и это, кстати, оговаривалось в наградном листе.

И все-таки, как мы знаем, вскоре он покинул Россию. Почему? Этого не рассказывала Маргарита Александровна, и у нас по-прежнему нет твердых доказательств, что спешный отъезд был связан с арестами Кривенко, Оленина и других друзей Лодыгина, преданных провокатором Дегаевым, якобы воссоздавшим «Народную волю».

В то же время Маргарита Александровна сообщила А. Парри, что сестра ее названа была Верой в честь Веры Фигнер и что Лодыгин знавал эту вошедшую в историю народоволку и встречался с ней после ее двадцатилетнего заключения в Шлиссельбургской крепости, знакомил с ней дочек.

Среди бумаг Лодыгина А. Парри обнаружил номера газеты «Новое время» за 1912 год со статьей известного журналиста тех лет М. Меньшикова. Называлась она «Гений без характера». До конца дней хранил Александр Николаевич эту жестокую оценку себе: «Сколько богатства в этой душе, сколько блистательной мечты и как мало способности осуществлять даже скромные свои намерения…»

Да, не родился Александр Николаевич для предпринимательства. Для другого родился — для полета мечты и фантазии. И сколько таковых было в России! «…Нездешние люди, странные и несчастные, одержимые духами, которые иногда им нашептывали… мысли гениальные, бросающие ослепительные потоки света». Так характеризовал изобретателей Меньшиков.

Не в ответ ли на эти безжалостные слова пишет Лодыгин статью (найдена в черновиках, видимо, не печаталась), в которой размышляет об изобретателе как типе человека и его роли в обществе?

«Инженер-экспериментатор — это разведчик по призванию, и как разведчик в диких зарослях, так и инженер-экспериментатор

неуклонно продвигается дальше и глубже в неведомые чащи, а вслед за ним идут пионеры-переселенцы?.. Он трудится в необследованных краях науки, еще не освоенных промышленностью. Но как только академическая наука, а также промышленность и торговля крепко захватывают его открытия, — его работа закончена и в этих краях ему больше делать нечего!»

Не может и не должен изобретатель быть промышленником-бизнесменом, качающим барыши! Вот в чем уверен Лодыгин! И далее: «Инженер-исследователь может одновременно быть способным профессором или даже деловым человеком и управляющим, но это уже музыка из другой оперы и не имеет никакого отношения к его исследовательским талантам».

Таков ответ Лодыгина на укор Меньшикова в недостатке «способности осуществлять свои намерения» у Лодыгина — «гения без характера».

И в конце записок — торжествующий вывод: «Чтобы быть изобретателем, нужно обладать шестым чувством, которого нет у большинства людей!»

У Лодыгина оно было. И все, что нашептало оно ему, он отдавал людям. Не вина его, а беда, как и многих других бескорыстных гениев-изобретателей, что общество слишком медленно созревает до понимания их особой роли в развитии человечества и до благодарности им при жизни.

Список изобретений А. Н. Лодыгина [18]

(Составлен им самим в 1914 году)

А. Электрические печи

1. Печь сопротивления для плавки и выплавки различных металлов. — Привилегия получена 31 декабря 1909 года.
2. Индукционная печь для плавки и выплавки различных металлов. — Привилегия выдается.
3. Индукционная печь для плавки не проводников тока. Применимая для стеклоплавления и т. п. производств. — Привилегия получена 15 марта 1911 года.
4. Электрическая печь для плавки мелинита (для артиллерийского и инженерного ведомств).
5. Электрическая печь: комбинация печи сопротивления и индукционной для плавки и выплавки из руд металлов.
6. Электрическая печь для нагрева бандажей для насадки их на колеса (для железных дорог, трамваев, вагоностроительных заводов).
7. Электрическая печь сопротивления для плавки металлов и выплавки их из руд.
8. Электрическая печь для закалки и отжига, экономия благодаря сбережению времени и топлива достигает почти 300 процентов (41 руб. 83 к.: 14 руб. 25 к.) сравнительно с закалкой в газовых печах.
9. Электрическая печь для закалки и отжига орудий, скрепляющих орудийных колец и проч.
10. Электрическая печь для добывания фосфора из костей и минеральных фосфатов — удешевляет цену производства фосфора весьма значительно.
11. Электрическая печь для добывания аморфного кремния для горнопромышленных целей, красильного производства и проч.

Б. Различные электрические приборы и способы добывания различных металлов

12. Прибор для местного отжигания брони (для артиллерии флота и судостроительных заводов).
13. Электрический аппарат для разрезывания рельсов, балок, старых мостовых ферм и проч., экономический, усовершенствованный.
14. Электрический аппарат для сварки рельсов, балок,

железных листов, труб, коробок, котлов и проч.

15. Электрический аппарат для нагревания заклепок и проч. на мостовых и других труднодоступных сооружениях.

16. Аккумулятор новый и экономический.

17. Способы для изготовления различных железосплавов, как например, феррохром, ферровольфрам, ферротитан и проч. для горнозаводского дела.

18. Изготовление самозакаливающейся стали и других инструментальных сталей.

19. Специальные сплавы для снарядов, броневых плит, подшипников и проч., обладающие исключительными твердостью, вязкостью и весом.

20. Новый и дешевый способ извлечения алюминия.

21. Новый и дешевый способ извлечения свинца из руд.

22. Материал, заменяющий алмаз, в алмазном буровом сверле и электрическая печь для его изготовления.

23. Материал, заменяющий наждак, точильный камень, алундум, карборундум и проч., и электрическая печь для его изготовления.

24. Способ и аппараты для извлечения азотной кислоты из воздуха.

25. Способ и аппараты для изготовления дешевых и сильных удобрительных веществ.

26. Сухие батареи для различных применений, экономические и продолжительного действия.

27. Способы и аппараты для экономического добывания и сгущения кислорода и водорода. Кислород употребляется в настоящее время для многих врачебных и промышленных целей, а водород — для промышленных целей, для воздухоплавания и проч.

B. Различные аппараты и способы

28. Двигатель совершенно новой системы, чрезвычайно легкий и сильный, пригодный как для промышленных целей вообще, так и для подводных лодок и воздухоплавательных аппаратов в частности.

29. Ветряной двигатель совершенно новой системы, весьма ровно и регулярно действующий, для установки в деревнях и проч. местах, нуждающихся в механической энергии, годен также для получения электричества для освещения и проч. при посредстве соответствующих электрических машин, для бурения колодцев в безводных степях и проч.

30. Способы и аппараты для промышленного и постоянного успешного лова рыбы.

31. Способы и аппараты для стерилизации жидкостей без нагревания и кипячения их для публичного и домашнего употребления.

32. Воздушное торпедо для атаки неприятельских аэропланов, дирижаблей и проч.

33. Способы и аппараты для дешевого изготовления двухромокислого натра и кали (хромик) для промышленных целей.

34. Способы и аппараты для предохранения дерева от гниения,

Г. Различные изобретения, требующие дальнейшей разработки

35. Извлечение электрической энергии непосредственно из топлива.

36. Способы и аппараты для изготовления крупных натуральных алмазов.

37. Способы и аппараты для изготовления натуральных рубинов, аметистов и т. п. драгоценных камней.

Основные даты жизни и деятельности А. Н. Лодыгина

6 октября 1847 года (по старому стилю) в семье отставного поручика, дворянина, в селе Стеньшине Тамбовской губернии Липецкого уезда родился первенец — Александр.

Сентябрь 1859 года — поступает в Тамбовский кадетский корпус.

Сентябрь 1861 года — переведен в Воронежский кадетский корпус, где становится бессменным лаборантом физического кабинета и наблюдателем метеостанции.

Весна 1865 года — выпущен юнкером в распоряжение командира 2-й пехотной дивизии.

Лето 1865 года — работает на Тульском оружейном заводе подручным кузнеца, разрабатывает проект летательного аппарата-электролета.

Осень 1865-го—1866 год — служба юнкером в 71-м Белевском полку.

Осень 1866 года — направлен вместе с младшим братом Иваном во вновь открытое Московское пехотное юнкерское училище.

Осень 1868 года — возвращается в 71-й Белевский полк и подает рапорт об отставке.

1869 год — лето 1870 года — работа слесарем на Тульском оружейном заводе.

10 сентября 1870 года — подает военному министру Милютину докладную записку о проекте «электролета — воздухоплавательной машины».

Осень 1870 года — совместно с В. Ф. Петрушевским проводит на Волковом поле в Петербурге сравнительные опыты с лампами накаливания и дуговыми.

Осень 1870 года — зима 1871 года — поездка во Францию для строительства электролета. Работа в качестве члена комитета национальной защиты юго-востока Франции.

Осень 1871 года — смерть отца, Николая Ивановича Лодыгина.

Зима 1871 года — возвращение на родину. Начало работ над системой электроосвещения и электроотопления, над водолазным аппаратом.

Весна 1871 года — 1873 год — опыты с лампой накаливания в Адмиралтействе, на Волковом поле, в доме Телешова, в Галерной гавани.

16 июня 1871 года — докладная записка в Морское министерство об автономном водолазном аппарате на дыхательной смеси из кислорода и водорода, полученными из воды электролитическим путем.

16 июня 1872 года — закончена рукопись «Теории дешевого электрического освещения и отопления» А. Лодыгина.

2 октября 1872 года — прошение о привилегии на способ и аппараты дешевого электрического освещения.

14 декабря 1872 года — прошение о привилегии на способ и аппараты дешевого электрического отопления.

7 августа 1873 года — публичная демонстрация системы электроосвещения и серии ламп различного назначения в Технологическом институте.

Лето — осень 1873 года — первый в мире опыт уличного освещения лампами накаливания в Петербурге на Одесской улице.

11 июля 1874 года — привилегия на способ и аппараты дешевого электрического освещения.

10 декабря 1874 года — физико-математическое отделение Академии наук присваивает ежегодную Ломоносовскую премию за открытие в области физики.

1875–1878 годы — вместе с С. Кривенко и другими народниками основывает одну из первых в России колонию-общину в Туапсе.

1877 год — Ипполит Фонтен выпускает во Франции книгу «Электрическое освещение», где рассказывает о лампах Лодыгина.

Конец 1878 года — усовершенствованный проект водолазного аппарата, переход на завод «Яблочков и К°» в качестве техника.

1880 год — активное участие Лодыгина в основании VI (электротехнического) отдела РТО и журнала «Электричество».

1884 год — за участие в Венской электротехнической выставке награжден орденом Станислава III степени.

1884–1888 годы — жизнь во Франции, создание новых угольных ламп накаливания.

1888 год — отъезд в США по приглашению Вестингауза для строительства завода электроламп.

1888–1890 годы — серия заявок на новые типы ламп с угольной нитью, обработанной особыми способами.

1890 год — заявки на лампы с нитями из тугоплавких металлов — вольфрама, осмия, иридия, молибдена и др.

1893 и 1895 годы — патенты на лампы с нитями из железа и платины, из тугоплавких металлов.

1896–1908 годы — создание электропечей индукционных и сопротивления.

1894 год — переезд во Францию.

14 марта 1895 года — женитьба на журналистке Алме Францевне Шмидт.

1898 год — работает главным химиком и инженером-электриком парижской ветви американской фирмы электромобилей «Колумбия». Строит электромобили собственной конструкции и создает аккумуляторы к ним.

1899 год — присвоение Петербургским электротехническим институтом звания почетного инженера-электрика.

1900 год — участие во Всемирной парижской выставке с лампами из тугоплавких металлов.

15 января 1901 года — рождение дочери Маргариты.

16 декабря 1902 года — рождение дочери Веры.

1900–1902 годы — работает в США на вагонном заводе, затем — старшим химиком на заводе аккумуляторов в Буффало.

1902–1905 годы — инженер по электроосвещению при постройке подземной железной дороги в Нью-Йорке.

1906 год — работает старшим химиком на кабельном заводе.

1900–1906 годы — серия изобретений в различных областях электротехники, электрохимии, военного дела, электротранспорта.

1906 год — продажа американского патента на лампу с нитью из вольфрама «Дженерал электрик компани».

1 сентября 1907 года — возвращение в Россию.

Осень 1907 года — преподавание в Электротехническом институте.

Осень 1908 года — лето 1917 года — работа в строительном управлении Петербургской городской железной дороги.

1914 год — командирован от Управления земледелия и землеустройства в Олонецкую и Нижегородскую губернии; предложения по их электрификации.

30 октября 1914 года — Главное военно-техническое управление рассматривает и одобряет проект летательного аппарата вертикального взлета с каркасом, обшитым алюминием.

Лето 1917 года — отъезд из России.

16 марта 1923 года — умер в Бруклине.

Краткая библиография

I. Публикации А. Н. Лодыгина

Публичная лекция в Русском техническом обществе 4 апреля 1874 года.

«Теория дешевого электрического освещения и отопления А. Лодыгина» («Труды Донского отделения РТО», Ростов-на-Дону, 1909, № 2).

Брошюра «Заметка о дуговых лампах и лампах накаливания», Париж, 1886, и реферат в журнале «Электричество», 1886, № 11.

Статья «Техническое образование и идеалы американских инженеров». — «Электричество», 1909, № 2.

Статья «Лаборатория для изобретателей». — «Новое время», 1910, № 12485.

«Открытое письмо гг. членам Всероссийского национального клуба» с «Приложением к обращению…». Спб., 1910.

Брошюра «Националисты и другие партии». Спб., 1912.

II. Литература о Лодыгине

Архив истории науки и техники. Л., вып. 4, 1934. (Доклад М. А. Шателена «Из истории изобретения лампы накаливания».)

Белькинд Л. Д. Александр Николаевич Лодыгин. Госэнергоиздат, 1948.

Гофман М. Изобретения и успехи материальной культуры. Одесса, 1918.

Голоушкин В. Н. Новые материалы о работах А. Н. Лодыгина. — «Электричество», 1954, № 10.

Доклад к общему собранию 4 февраля 1876 г. кружка лиц, разрабатывающих изобретение А. Н. Лодыгина. — «Труды Донского отделения РТО», 1909, № 2.

Родных А. Из истории русских самородков. — «Нива», 1913, № 48.

Попов Н. В. Памяти А. Н. Лодыгина. — «Электричество», 1923, № 12.

Шателен М. А. Русские электротехники. М.—Л., 1950.

Fontaine H. Eclairage L'Electricite. Париж, 1877.

Серова В. С. Воспоминания. Спб., 1914

Сапиро Д. Н. А. Н. Лодыгин и электрификация летательных аппаратов. — «Электричество», 1948, № 11.

Слобожанин М. (Максимов Е.). Черты из жизни и деятельности С. Н. Кривенко. — «Минувшие годы», 1908, № 1, 2, 3.

Очерк работ русских по электротехнике с 1800 по 1900 год.

Спб., 1900.

Иллюстрации

Дом в д. Стеньшино, где родился А. Н. Лодыгин (не сохранился. Рисунок сделан старожилами по памяти).

Набережная реки Цны в Тамбове 1870-х гг. (дом Лодыгиных помечен стрелкой).

Воронежская военная гимназия.

Липецк 1870-х гг.

Воздушный шар — монгольфьер.

Карикатура на Надара: «Летит на существе, тяжелейшем воздуха, но все же при помощи баллонов».

Революционный Лион в 1870 г.

Дом Лодыгиных в Тамбове у набережной (ныне улица Лермонтовская).

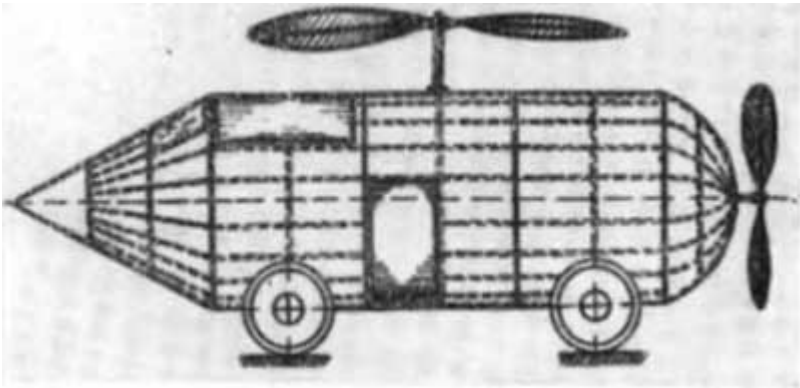


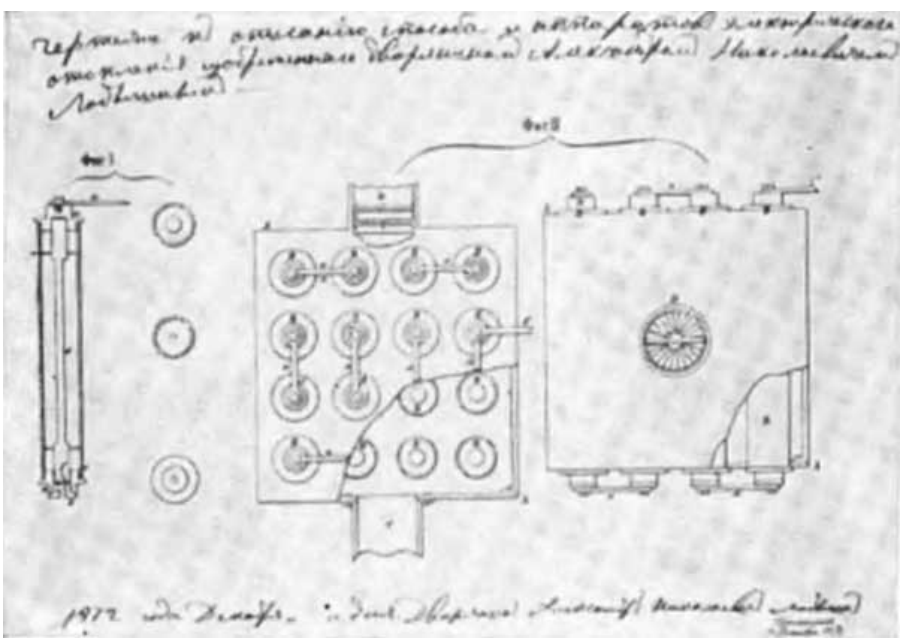
Схема электролета Л. Лодыгина (1870 г.)

Михаил Бакунин.

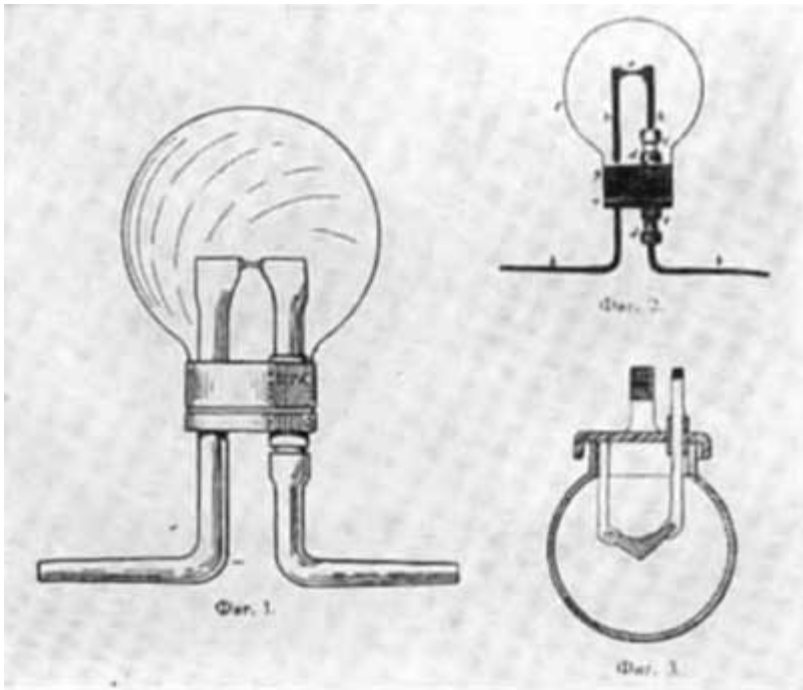
Сергей Кривенко.

Петр Лавров.

Сергей Терпигорев-Атава.



Чертеж системы электрического отопления А. Лодыгина.



Первые лампы накаливания А. Лодыгина.

Б. С. Якоби.

Г. И. Вильд.

А. М. Бутлеров.

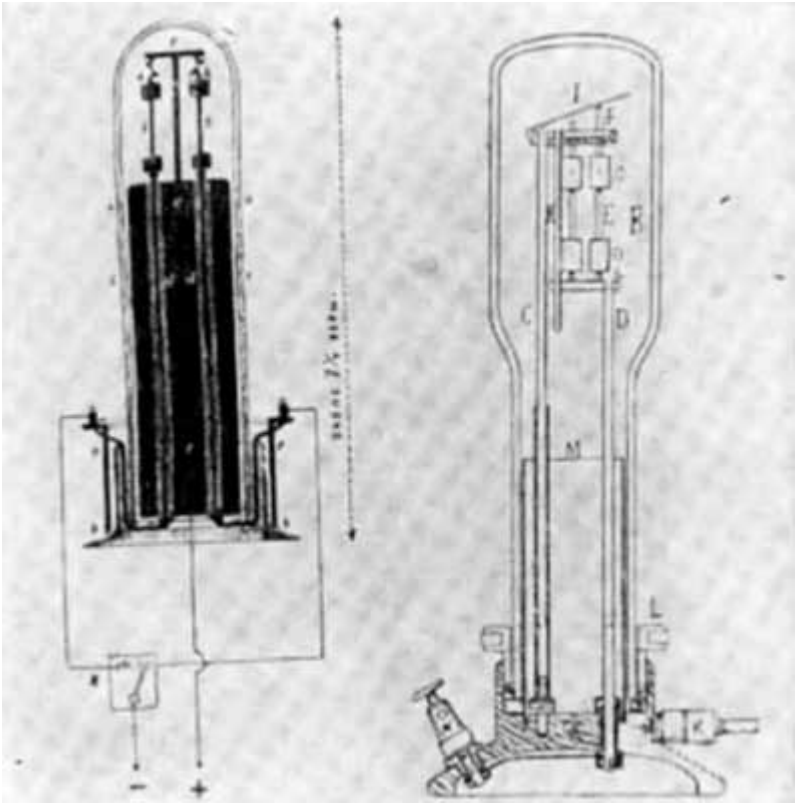
Ф. Ф. Петрушевский.

Композитор А. Н. Серов.

Главные ворота Адмиралтейства, в котором проходили первые опыты с электролампой.

В. С. Серова, музыкант, общественный деятель.

Дворик дома в Ленинграде, на Мойке, 40, где жил Лодыгин в годы изобретения системы электрического освещения.



Лампы Лодыгина 1873 года.

БИЛЕТЪ ДЛЯ ВХОДА НА ОПЫТЫ
ЭЛЕКТРИЧЕСКАГО ОСВѢЩЕНІЯ
по способу А. Н. ЛОДЫГИНА
на 7 Августа въ 9 ми часовъ
въ Технологическомъ Институтѣ
ТОВАРИЩЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКАГО ОСВѢЩЕНІЯ ПО СПОСОБУ А. Н. ЛОДЫГИНА
7 АВГ. 73

Билет для входа на опыты 7 августа 1873 года.

ПРИВИЛЕГІЯ,

выданная изъ Департамента Торговли и Мануфактуръ въ 1874 г.

Товариществу электрическаго освѣщенія Лодыгинъ и К°, на способъ и аппараты дешеваго электрическаго освѣщенія; 11 іюля 1874 г., на десять лѣтъ, по прошенію отъ 2-го октября 1872 года.

Способъ дешеваго электрическаго освѣщенія имѣетъ, по объясненію просителей, слѣдующія преимущества, въ отличіе отъ прежде существовавшихъ способовъ освѣщенія при помощи электричества:

1) Свѣтъ, получаемый отъ электрическаго тока способами, прежде употреблявшимися, былъ слѣдствіемъ перенесенія частицъ проводника, что сопровождалось химическими реакціями между ними и кислородомъ воздуха, при содѣйствіи высокой температуры, развивающейся въ случаѣ, когда концы проводника находятся на нѣкоторомъ разстояніи другъ отъ друга, и свѣтъ былъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ лучше и мягче былъ проводникъ. При новомъ способѣ пользуются свойствомъ электрическаго тока накаливать дурные проводники, безъ сгоранія ихъ частицъ, при чемъ въ этихъ проводникахъ нѣтъ разрыва; различіе это показано на фиг. 1-й, гдѣ *a, a* — положеніе проводника при способахъ, прежде употреблявшихся, а *b* — свѣтящійся пунктъ новой системы. 2) При прежде существовавшихъ способахъ, свѣтъ получался между двумя концами проводниковъ (фиг. 1-я *a, a*); при новомъ способѣ, употребляется неразрывный дурной проводникъ *b* (фиг. 1-я), свѣтящій вслѣдствіе накаливанія его токомъ. 3) При прежнихъ способахъ концы проводниковъ сгорали, портились и требовали безпрестанной перемѣны; при новомъ способѣ проводникъ, помѣщенный въ газъ, съ которымъ онъ не реагируетъ, нисколько не сгараетъ, между тѣмъ онъ даетъ свѣтъ, не сопровождающійся химическими

Патент (привилегия) па лампу накаливания, выданный Лодыгину в 1874 г.

Лаборатория А. Н. Лодыгина помещалась в этом «доме Телешова» — па углу Конногвардейского (ныне Суворовского) проспекта и Одесской улицы, впервые освещенной электричеством.

Литейный мост. Подводные лампы накаливания Лодыгина светили при ремонте кессонов.

В. Ф. Дидрихсон

Павильоны промышленно-художественной выставки в Москве (1872 г.).

№ 2. 1880. ИЮЛЬ.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

ЖУРНАЛЪ

ИЗДАВАЕМЫЙ VI ОТДѢЛОМЪ

ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

С.-Петербургъ. Пантелеймонская, № 2.

Журналъ выходитъ два раза въ мѣсяцъ, тетрадями не менѣе двухъ печатныхъ листовъ.

Содержаніе

Sommaire

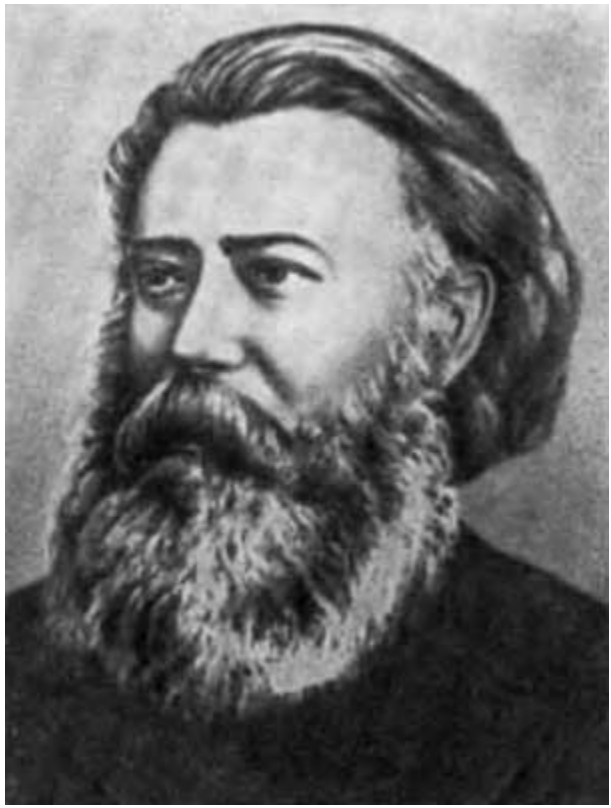
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1880.

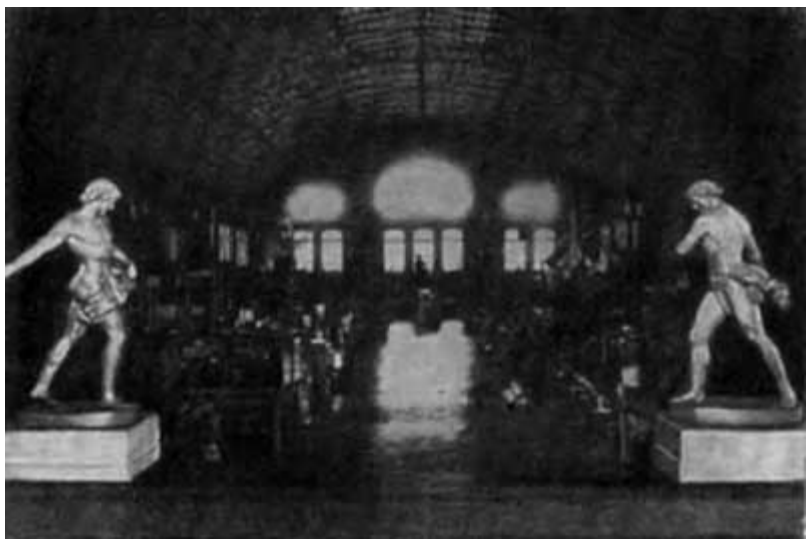
Обложка журнала «Электричество». 1880 г.

А. Н. Лодыгин в 1880-е гг.

В. Н. Чиколев.



П. Н. Яблочков.



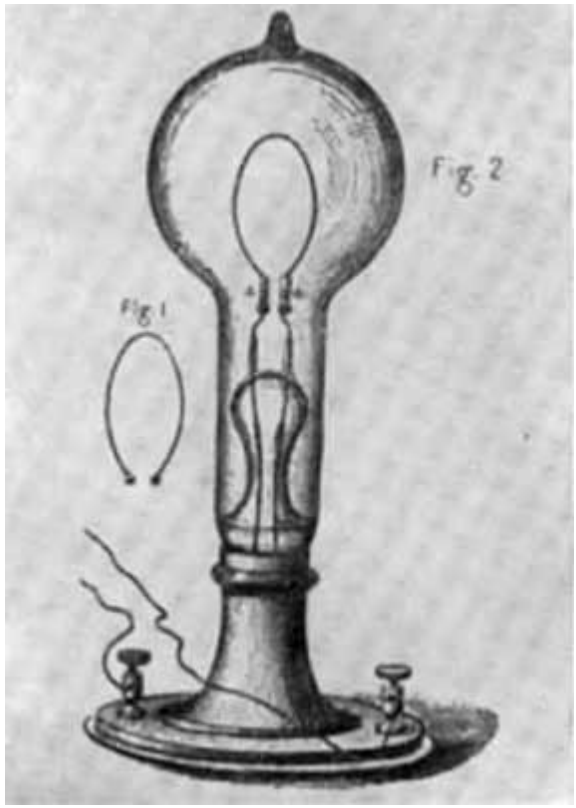
Демонстрационный зал Соляного городка (позже — сельскохозяйственный музей), где читали лекции Лодыгин, Яблочков, Чиколев.

Г. И. Успенский.

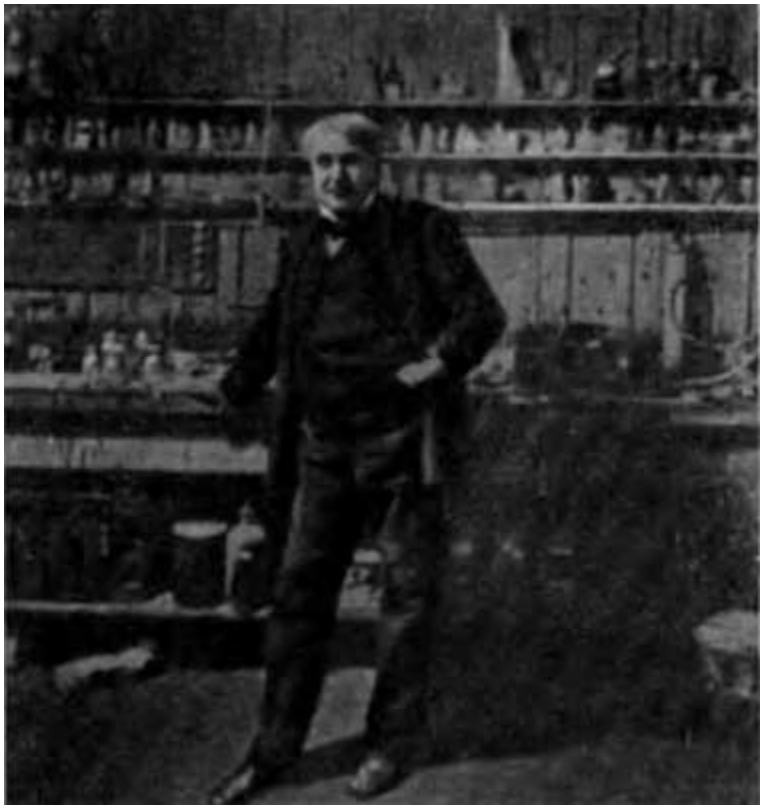
Г. Л. Лопатин.

В. М. Гаршин.

Париж середины XIX в.



Лампа Эдисона.



Т. А. Эдисон в 90-е гг. XIX в.

ПРИВИЛЕГІЯ,

выданная изъ Департамента Торговли и Мануфактуръ въ 1881 г. иностранцу Томасу Альвѣ Эдисону, на усовершенствованія въ способахъ и аппаратахъ для произведенія электрическаго свѣта.

Инженеръ-технологъ Каупе и технологъ 1-го разряда Чекаловъ, 22 Декабря 1878 года, вошли въ Департаментъ Торговли и Мануфактуръ съ прошеніемъ о выдачѣ иностранцу Томасу Альвѣ Эдисону, проживающему въ г. Менло-Паркѣ, въ сѣверо-американскомъ штатѣ Нью-Джерси, *десятилѣтней* привилегіи, на усовершенствованія въ способахъ и аппаратахъ для произведенія электрическаго свѣта.

Нижеописанныя усовершенствованія въ способахъ и аппаратахъ для произведенія электрическаго свѣта заключаются существенно: 1) въ устройствѣ регулятора силы тока, основаннаго на употребленіи рычага, замыкающаго токъ помимо лампы, 2) въ примѣненіи регулятора, основаннаго на введеніи сопротивленія, такъ это изложено въ описаніи, 3) въ устройствѣ регулятора, основаннаго на расширеніи газа или жидкости, дѣйствующаго на особую діафрагму, которая замыкаетъ токъ, и 4) въ употребленіи камертона для устройства аппарата, производящаго гальваническій токъ.

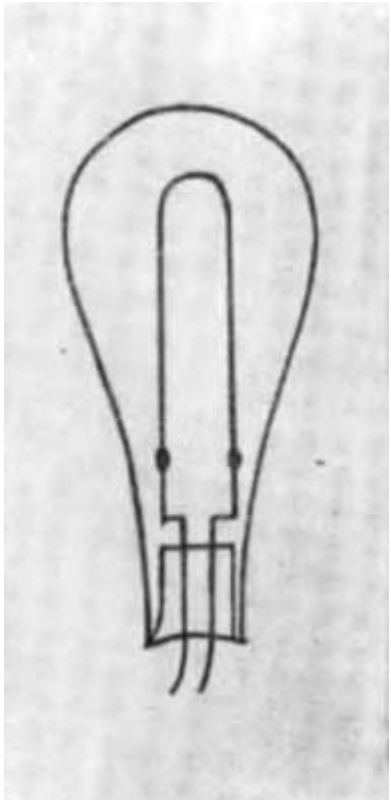
На чертежѣ, фиг. 1 изображаетъ металлическую вилкообразную полосу a^1, въ видѣ камертона, прочно прикрѣпленную къ подставкѣ b^1; по объясненію просителя, наиболѣе удобно употреблять для того вилку съ двумя вѣтвями, хотя можно употреблять полосу и въ одну вѣтвь, вибрирующую подобно пластинкѣ въ духовыхъ инструментахъ. Эта полоса, около двухъ метровъ длиною и со-

Привилегия (патент) Эдисона на усовершенствования в лампах накаливания.

Нью-Йорк конца XIX в. Унион-сквер.

А. Н. Лодыгин с сестрами Заседателевыми. Слева — Евдокия Федоровна (публикуется впервые).

А. Н. Лодыгин в 1907 г.



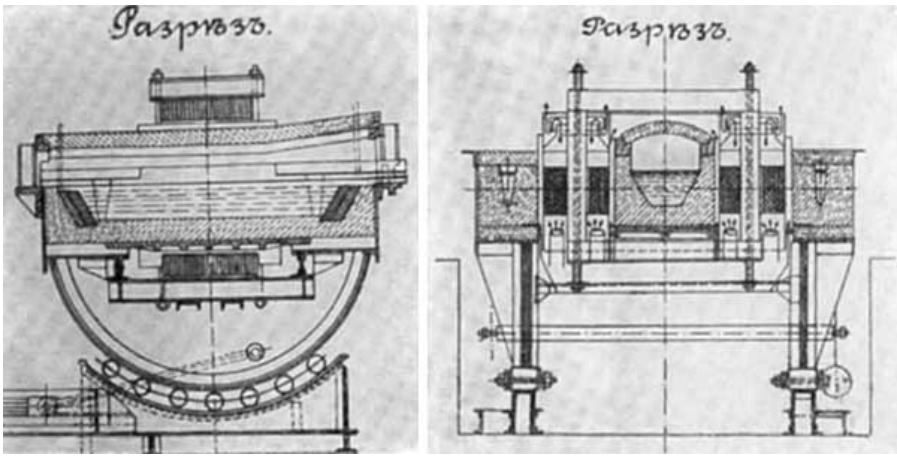
Электролампа Лодыгина из тугоплавкого металла (из описания к патенту 1893 г., публикуется впервые).

Свет Лодыгина. С этого времени и вплоть до 1873 г. электрическое освещение накаливанием мало сделало успехов, и изобретатели рассматривали этот свет как менее совершенный, чем дуговой. Но в 1873 г. интерес к способу накаливания несколько оживился благодаря изобретению г. Лодыгина, построившего лампу, в которой были преодолены многие из трудностей, которые ранее считались неустранимыми. Касаясь этого изобретения, императорская обсерватория в Париже высказала следующее: «Единственной трудностью применения угля вместо платины является то, что уголь соединяется с кислородом воздуха и постепенно выгорает. Г. Лодыгин избежал этого неудобства, заключив уголь, накаливаемый добела электрическим током, в стеклянный герметический закупоренный баллон, из которого кислород удаляется чрезвычайно простым образом».

Хотя это устройство было более совершенным, чем все предыдущие, практика показала, что имеется еще много серьезных трудностей.

Перевод статьи «Свет Лодыгина» из газеты «Нью-Йорк геральд» 21 декабря 1879 г.

А. Н. Лодыгин в 1910–1912 гг.



Разрезы электропечей конструкции А. Н. Лодыгина.

Дом на Тверской улице, где жил А. Н. Лодыгин в 1900–1910 гг.

А. А. Воронов.

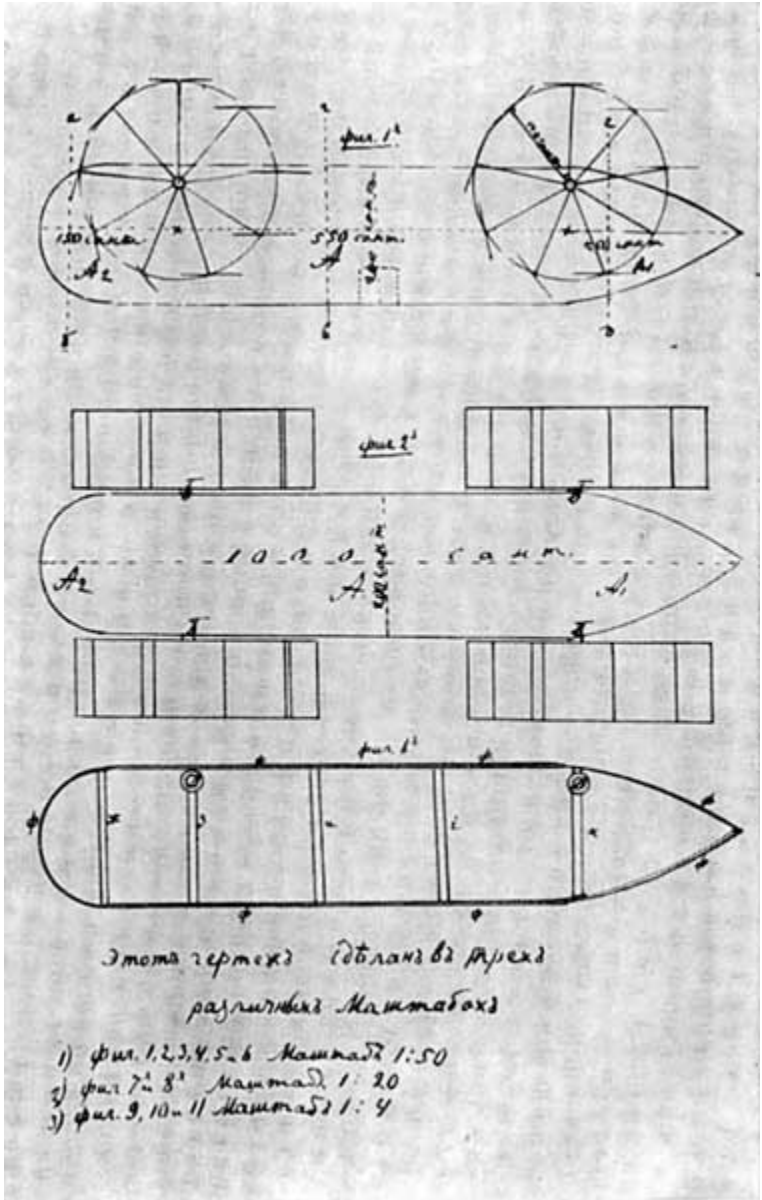
Электротехнический институт (теперь имени Ульянова-Ленина) в Ленинграде.

М. А. Шателен.

На выставке электроприборов в Петербурге, 1907 г.

Д. И. Захарченко.

Первые трамваи па Невском проспекте.



Фрагмент чертежа летательного аппарата А. Н. Лодыгина, 1914 г.

А. Н. Лодыгин в 1917 г.

notes

Примечания

1

Сам Александр Николаевич уже тогда писал свою фамилию через «о».

2

Четь — полторы десятины земли.

3

В три раза больше, чем посеяно.

4

А. Т. Болотов (1738–1833) — писатель и естествоиспытатель, один из основоположников агрохимии, автор мемуаров «Жизнь и приключения Андрея Болотова» в 4-х томах.

5

По решению Тамбовского горисполкома дом Лодыгиных сейчас взят под охрану государства, но находится, к нашему общему стыду, в аварийном состоянии.

6

Маркс К. Гражданская война во Франции. Текст первого издания. Архив Маркса и Энгельса, т, III (VIII), с. 61

7

Вышнеградский И. А. — творец теории автоматического регулирования, будущий министр финансов России, в 1874 году участвовал в создании «Товарищества Лодыгин и К0».

8

Дроблением света называлось распределение тока одной динамо-машины между несколькими источниками света. Дуговые лампы эту проблему не решали — для каждой из них нужна была отдельная динамо-машина, так как включение второй лампы нарушало работу регулятора первой.

9

Петров писал труды на русском, а не на общепринятой латыни.

Ф. Пироцкий подтвердил этот вывод постройкой линии в том же, 1880 году, а М. Депре, французский электротехник, — через два года.

Вторыми, через три года, были французские электротехники.

12

Биллион в США — тысяча миллионов.

13

Статья опубликована в журнале «Электричество» (1909, № 2) по стенограмме доклада А. Н. Лодыгина, прочитанного в Москве, в обществе электротехников, 8 декабря 1908 года.

14

Многие работы, о которых пойдет речь, пока не обнаружены.

В память этого события Ленинградский электротехнический институт носит имя В. И. Ульянова-Ленина.

Мемориальных досок на этих домах пока нет.

17

Чтобы положить конец конкурентной борьбе с Д. Сваном, Эдисон создал совместно с ним в 1882 году фирму «Эдисван электрик».

Многие из этих работ пока не найдены.